

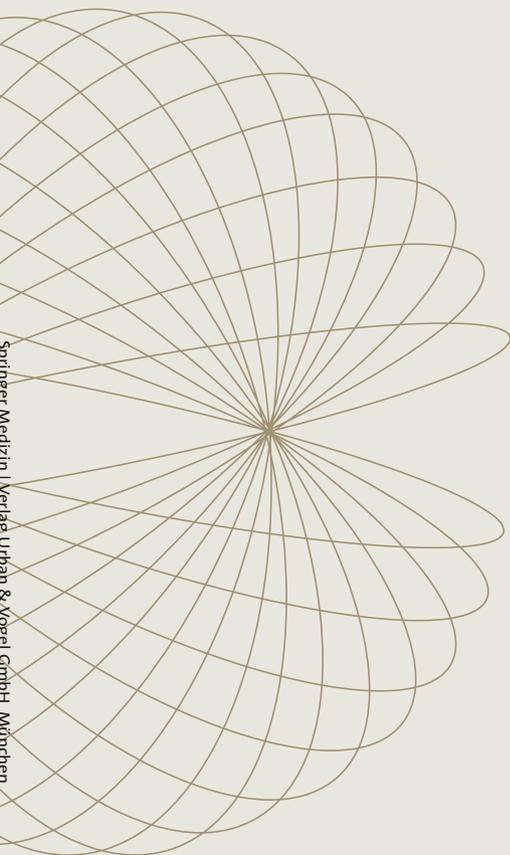
5

Mai 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 5/2010



Psychiatrische Kurztherapie
Sprechstunde mit Modulkarten

Versorgungsrealität
Schwer Kranke benachteiligt

Differenzialdiagnose schlafbezogener Anfälle
Narkolepsie und Bewegungsstörungen

CME: Infektionen des ZNS
Rasches Handeln ist lebensrettend

Springer Medizin | Verlags Urrjan & Vogel GmbH | München



BVDN



BDN



BVDP



»Die industrielle Ausspähung des Privaten durch mediale Großunternehmen ist unaufhaltbar im Gange.«

PD Dr. med. Albert Zacher
Schriftleiter

Ich gehöre mir!

Es reichte nur zu kleinen Randnotizen in voluminösen Tageszeitungen, also nur zu leicht zu übersehenden Steinchen im großen Mosaik der Gesamttexte, aber die hatten es in sich. Herausgenommen aus ihrem Zusammenhang in den politischen- oder Wirtschafts-Nachrichten ließen sie sich in ein Tausendteile-Puzzle einfügen, dessen Bildaussage immer besser erkennbar wird: Die industrielle Ausspähung des Privaten durch mediale Großunternehmen ist unaufhaltbar im Gange.

Ohne böse Absicht

Worum es geht: Die „Krake aus Mountain-view“, der inzwischen erschreckend unverzichtbare Google-Konzern ist dabei – Sie wissen es eh – die Straßenzüge von Städten in aller Welt digital aufzunehmen, d.h. die Häuserzeilen, die die Straßen säumen, zu fotografieren. In Deutschland war dieses Unterfangen der Firma, die sich das Motto „Don`t be evil“ auf das Werbebanner geschrieben hat, mit Datenskepsis verfolgt worden. Und nun (das war das Mosaiksteinchen) wurde öffentlich, dass quasi in einem Aufwasch durch die googleschen „Street-view-Wägen“ ungefragt alle, auch die persönlichen WLAN-Netze mit registriert wurden. Wozu? Wer soll das wissen, denn der sich so heiter, bunt und menschenfreundlich gebende Konzern hüllt sich in freundliches Abwiegeln.

Die Enteignung des Persönlichen

Die Schriftstellerin Julie Zeh hat vor Jahresfrist in ihrem Roman „Corpus Delicti“ die beklemmende Vision einer Gesundheitsdiktatur vorgelegt, in der sich viele Elemente fanden, die als unausweichliche Folge eines den Bürger „verwöhnenden“ und dadurch zuerst entmündigenden, schließlich seines Körpers enteignenden wohlfährtigen Staates gesehen werden können.

Aber das Bild, das sich nach dem Auftauchen des neuesten Puzzle-Steines aus dem Google-Imperium ergibt, zeigt nun: Die Enteignung unser selbst wird nicht in erster Linie vom behördlich organisierten Staat sondern viel effektiver in wahrhaft großindustriellem Maßstab von Internet-Konzernen betrieben, damit sie die über uns gewonnenen Daten verkaufen können. An wen? Denjenigen, der am meisten bietet! Egal was er damit vorhat!

Wehret den Anfängen! - Die liegen schon längst hinter uns. Eher schon: Wehret den Fängen! Nur wie? Wer registriert wird, ohne es zu wollen, müsste sich aus dem globalen Dorf verab-schieden oder wenigstens ständig zeitaufwändige Widersprüche einlegen (was natürlich nur geht, wenn er weiß, dass Daten über ihn gesammelt werden). Ja - Geld und Macht waren schon immer die zwei gefährlichsten Feinde von Freiheit und Individualität. In der ungenierten Geldmacht der „Informations-schwerindustrie“ setzen sie neue Maßstäbe. Wohlgermerkt – ohne Böses im Schilde zu führen!

Aber verdammt noch mal: Ich gehöre mir – hoffentlich – vielleicht – bitte wenigstens ein bisschen!

Ihr



10 „Doppelte Facharztschiene“

Dr. Frank Bergmann antwortet in einem offenen Brief auf die Äußerungen der Vorstandsvorsitzenden des GKV-Spitzenverbandes, Dr. Doris Pfeiffer, dass fachärztliche Leistungen vielfach doppelt erbracht werden und diese Doppelversorgung die Patienten nicht gesünder mache, aber unnötig das Geld der Beitragszahler koste.

16 Strukturierte Behandlung

Der BVDP blickt auf fünf Jahre Integrierte Versorgung im Bereich der schweren psychischen Störungen zurück. Mittelfristig wird eine flächendeckende psychiatrische wohnortnahe Versorgung jedoch nur im Rahmen eines Kollektivvertrags zu leisten sein.

25 Versorgungsrealität (Teil 1)

Die Psychotherapie boomt, doch schwer und chronisch kranke Patienten haben das Nachsehen, wenn es um adäquate Versorgung geht. In Teil 1 werden ausgehend von zwei Fallbeispielen, die momentanen Gegebenheiten in der psychiatrischen Versorgung analysiert.

Titelbild:

Maria Lassnig „Nasenflucht in die Wasenschlucht“

3 Editorial

Die Verbände informieren

8 Die Kunst der Verdrängung

9 Interview: Irrationale Versorgungsstrukturen

10 Offener Brief zur „doppelten Facharztschiene“

12 Gesundheitspolitische Nachrichten

16 BVDP: Fünf Jahre Integrierte Versorgung

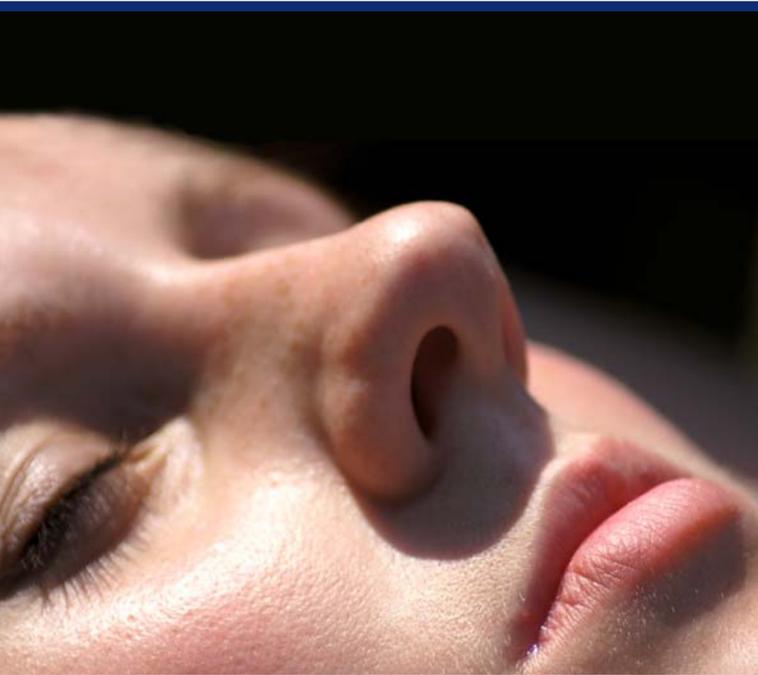
Rund um den Beruf

21 Psychiatrische Kurztherapie

Sprechstunde mit Modulkarten

25 Versorgungsrealität (Teil 1)

Schwer und chronisch Kranke benachteiligt



30 Differenzialdiagnose schlafbezogener Anfälle

In der Differenzialdiagnose schlafbezogener epileptischer Anfälle sind unterschiedliche schlafmedizinische Symptome zu berücksichtigen. Dazu zählen Bewusstseinsstörungen durch Schlafattacken und schlafbezogene Bewegungsstörungen oder Lähmungen.

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

- 30 **Differenzialdiagnose schlafbezogener Anfälle**
Narkolepsie und Bewegungsstörungen
- 36 **Interaktionslexikon – Teil 6**
Therapeutisches Drug-Monitoring – Kenngrößen
- 42 **Psychiatrische Kasuistik**
Bewusstseinsstörung nach EKT
- 51 **CME: Infektionen des ZNS**
Rasches Handeln ist lebensrettend
- 57 **CME-Fragebogen**



Journal

- 62 **Psychopathologie in Kunst & Literatur**
Erich Maria Remarque und die Psychiatrie – Teil 2
Folterkammer im Schädel
- 66 **NEUROTRANSMITTER-Galerie**
Maria Lassnig: Wenn Empfindung bildhaft wird
- 59 **Pharmaforum**
- 68 **Termine**
- 69 **Verbandsservice**
- 75 **Impressum/Vorschau**



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



BVDN

Berufsverband Deutscher Nervenärzte



BDN

Berufsverband Deutscher Neurologen



BVDP

Berufsverband Deutscher Psychiater

Die Kunst der Verdrängung

Bereits 2005 hatten wir auf dem Neurologen- und Psychiatertag in Köln auf die Sprengkraft der demographischen Entwicklung unserer Gesellschaft hingewiesen. Pointiert hatte unser Referent Frank Schirmmayer, Mitherausgeber der FAZ, dessen Buch „Das Methusalem-Komplott“ damals auf den Bestsellerlisten stand, vorgetragen. Danach wurde es etwas ruhiger um das Thema und manch einer spekulierte, ob Schirmmayer nicht doch etwas „dick aufgetragen“ habe. Mitnichten.

Das Nachrichtenmagazin Fokus begann ab 12.04.2010 eine mehrteilige Titelseite „2030: So leben wir morgen“. Hintergrund für die Berichterstattung sind aktuelle demographische Berechnungen für Deutschland. Demnach scheinen die Daten Schirmmayer Recht zu geben. Dabei ist die negative Bevölkerungsentwicklung mit einer Abnahme der Bevölkerung von 82,3 Millionen auf 79 Millionen im Jahr 2030 noch das kleinste Problem. Viel dramatischer ist der Anstieg der Bevölkerungsgruppe über 65 Jahre – von heute 16,6 Millionen auf 21,8 Millionen im Jahr 2030. Gleichzeitig wird der Anteil der Erwerbstätigen immer kleiner. Mit einer durchschnittlichen Geburtenrate von 1,4 Kindern wird jede nachwachsende Generation zahlenmäßig kleiner als die unmittelbar vorangegangene. Mithin werden im Jahr 2030 voraussichtlich 48 Rentner pro 100 Erwerbsfähige leben.

Diese demographische Entwicklung betrifft auch die Ärzteschaft. Zahlen der Bundesärztekammer und der kassenärztlichen Bundesvereinigung belegen, dass in den nächsten 10 Jahren rund ein Drittel der Vertragsärzte in den Ruhestand gehen wird. Im hausärztlichen und neurologisch-psychiatrischen Bereich werden Defizite in der Versorgung

schon jetzt erkennbar. Weder der Verzicht auf Numerus clausus noch „Ländarztbonus“ oder sonstige Förderprogramme werden in der Lage sein, die Anzahl der Fachärzte für Neurologie und Psychiatrie soweit zu erhöhen, dass der Status quo zu erhalten ist, zumindest nicht in den nächsten 5 – 10 Jahren.

Der Mangel an Fachärzten für Psychiatrie und Psychotherapie bzw. Neurologie, so ließ erst kürzlich auf einer Fachtagung des angehörigen Verbandes Prof. Fritze, leitender Beratungsarzt der Verbandes der privaten Krankenversicherer, wissen, sei ein Marketingvorteil für diese Arztgruppen, die damit ihre Leistungen teurer verkaufen könnten. Wären wir als Unternehmer in einem völlig freien Marktsegment tätig, hätte Herr Fritze uneingeschränkt recht. Vertragsärzte unterliegen aber den Regelungen des SGB V. Ihr Honorar ist im Wesentlichen abhängig von den Einnahmen der gesetzlichen Krankenkassen. Da diese aber immer noch zu einem wesentlichen Teil ausschließlich lohnabhängig erfolgen, wird die oben dargestellte Entwicklung auch zu einer zunehmenden Finanzknappheit der GKV führen, und damit auch die schon jetzt bestehende Honorarproblematik verschärfen. Immer weniger Erwerbstätige werden mit ihren Krankenkassenbeiträgen die Gesundheitskosten von immer mehr Rentnern finanzieren müssen. Eine Umstellung der Finanzierungsgrundlagen der gesetzlichen Krankenkassen – wie vom amtierenden Bundesgesundheitsminister Dr. Philipp Rösler immer wieder angemahnt – ist deshalb mehr als überfällig.

Weniger die Finanzierung der GKV als vielmehr die Besonderheiten der neurologischen und psychiatrischen Versorgung standen im Mittelpunkt eines Gespräches, das die Vor-

standsvorsitzenden von BVDN, BDN und BVDP am 13. April mit Bundesgesundheitsminister Rösler in Berlin geführt haben. Spezifische Aspekte wie die hohe Morbidität in unseren Fachgebieten, die Disparitäten der Vergütung in den verschiedenen Sektoren der ambulanten Versorgung sowie die zukünftige Strukturierung der ambulanten neurologischen und psychiatrischen Versorgung waren zentrale Themen.

Diese Ausgabe des NeuroTransmitter widmet sich schwerpunktmäßig dem diesjährigen Preisträger des BVDN-Award, Herrn Dr. phil. Heiner Melchinger und seinen Arbeiten und Veröffentlichungen zu Strukturfragen der psychiatrischen und psychotherapeutischen Versorgung. Es ist nicht zuletzt Verdienst von Heiner Melchinger, dass das dramatische Ungleichgewicht in der Finanzierung zwischen richtlinienpsychotherapeutischer Versorgung einerseits und der neurologisch-psychiatrischen Versorgung andererseits öffentlich diskutiert wird. Auch die Darlegung und betriebswirtschaftliche Analyse der völlig irrationalen Disparitäten in der Vergütung von Vertragsärzten für Psychiatrie und Psychotherapie und psychiatrischen Institutsambulanzen geht auf Untersuchungen von Heiner Melchinger zurück. Aus aktuellem Anlass habe ich Heiner Melchinger zu seiner Einschätzung künftiger psychiatrischer Versorgungsbedarfe gefragt. Lesen Sie seine Antworten im Interview auf Seite 9 und seinen Beitrag „Schwer Kranke haben schlechte Karten“ ab Seite 25 ff.

Herzlichst Ihr

Dr. med. Frank Bergmann

Psychiatrische Versorgung

Irrationale Strukturen

Anlässlich der diesjährigen Verleihung des BVDN-Award, führte der Vorsitzende des BVDN, Dr. med. Frank Bergmann ein Interview mit Dr. phil. Heiner Melchinger, über Versorgungsbedarf und -gerechtigkeit im psychiatrischen und psychotherapeutischen Bereich.

? *Aller Kritik zum Trotz verfügt Deutschland über eines der besten Gesundheitssysteme der Welt. Woran scheitert eine an der Morbidität der Kranken orientierte Ressourcenverteilung in dem von Ihnen gut untersuchten Versorgungssegment Psychiatrie und Psychotherapie?*

Melchinger: Wie immer man das deutsche Gesundheitssystem in toto bewertet: unstrittig ist, dass die psychiatrische Versorgung den Ansprüchen von Evidenz, Bedarfsorientierung/Versorgungsgerechtigkeit und Kosteneffektivität/Wirtschaftlichkeit nicht gerecht wird. In der ambulanten Versorgung fließt der Löwenanteil der Ressourcen in die (Richtlinien-) Psychotherapie von leichter Erkrankten, für die Behandlung von schwerer Erkrankten bleibt wenig übrig. Irrationale Strukturen (Sektorisierung der Versorgung, Einengung der Blickwinkel der Kostenträger auf die Ausgaben von heute, Verteilung der Ressourcen im kassenärztlichen System, Schaffung des eigenständigen Fachs psychosomatische Medizin, Folgen des Psychotherapeutengesetzes) und die Verteidigung von Partikularinteressen stehen einer an Morbidität orientierten Verteilung der Ressourcen entgegen.

Außerdem muss mehr Geld ins System, das aber in absehbarer Zeit nicht fließen wird. Wenn man die oben genannten Ansprüche an die Versorgung als verbindlich versteht, muss versucht werden, alle Leistungen auf den Prüfstand zu stellen und auf eine an diesen Ansprüchen orientierte Umsteuerung der vorhandenen Ressourcen hinzuarbeiten.

? *Welche Maßnahmen könnten kurz- und mittelfristig dazu dienen, begrenzte Ressourcen zielgerichteter einzusetzen?*

Melchinger: Einer weiteren Priorisierung der ambulanten Psychotherapie, die zu einer noch stärkeren Benachteiligung von schwer psychisch Kranken führen würde, muss entgegen gewirkt werden. Weiter

muss die mit Wirkung zum 1. Juni 2009 in Kraft getretene Herausnahme von psychiatrischen Gesprächsleistungen aus dem gedeckelten Regelleistungsvolumen erhalten bleiben und es muss erreicht werden, dass die Honorare für psychiatrische Gesprächsleistungen an die Vergütungen der Psychotherapeuten angepasst werden. Warum ein von einem Psychotherapeuten geführtes Gespräch höher bewertet wird als das von einem Nervenarzt/Psychiater mit Psychotherapieausbildung geführte, ist nicht vermittelbar.

? *Wie könnte ein sinnvoll aufeinander abgestimmtes Case-Management im haus- und fachärztlichen Bereich in der Versorgung psychisch Kranker aussehen?*

Melchinger: Eine enge Kooperation von Nervenärzten/Psychiatern und Psychotherapeuten ist nach meiner Kenntnis eher nicht die Regel. Die gegenwärtige Situation, in der Nervenärzte/Psychiater aufgrund der Vergütungsbedingungen oft gezwungen sind, sich auf Pharmakotherapie zu beschränken, kann keine Basis für Case-Management-Modelle sein. Erst wenn Nervenärzten/Psychiatern die Res-

ourcen zur Verfügung gestellt werden, um ein Gesamtbehandlungskonzept zu entwickeln und zu steuern, können tragfähige Modelle für ein abgestimmtes Behandlungsvorgehen erörtert werden.

? *Die demografische Entwicklung wird dramatische Veränderungen in der Inanspruchnahme der Sozialsysteme mit sich bringen. Dies betrifft insbesondere auch den neuropsychiatrischen Versorgungssektor. Sind wir darauf vorbereitet?*

Melchinger: Nein, wir sind darauf nicht vorbereitet. Die Demenzen, denen ökonomisch gesehen die größte Bedeutung in der Versorgung von alten Menschen zukommt, werden die Sozialsysteme vor ungelöste Belastungen stellen. Einer eher kleineren Zahl von gerontopsychiatrisch qualifizierten und in der Versorgung von Demenzkranken engagierten Haus- und Fachärzten, steht eine Mehrheit von Ärzten gegenüber, deren demenzspezifische Qualifikation verbesserungsbedürftig ist und die oft dazu neigen, demenzielle Entwicklungen so weit wie möglich auszublenden oder als normale altersbedingte Einschränkungen zu interpretieren. □

Anzeige

Offener Brief

„Doppelte Facharztschiene unnötig und teuer“

Dr. Doris Pfeiffer, Vorstandsvorsitzende des GKV-Spitzenverbandes, kritisiert in einem aktuellen Interview mit der Verbandszeitschrift VDI, dass fachärztliche Leistungen in Deutschland vielfach doppelt erbracht werden. Diese Doppelversorgung mache die Patienten jedoch nicht gesünder, koste aber unnötig das Geld der Beitragszahler und finde sich in keinem anderen Land in dieser Form wieder. Zu dieser Aussage äußert sich Dr. Frank Bergmann, 1. Vorsitzender des BVDN, in einem offenen Brief.

Sehr geehrte Frau Dr. Pfeiffer!

Als Vorsitzender der Bundesarbeitsgemeinschaft Neurologie und seelische Gesundheit nehme ich Ihre jüngsten Äußerungen zur doppelten Facharztschiene in der Verbandszeitschrift VDI mit Erstaunen und Bestürzung zur Kenntnis.

„Die ‚Doppelversorgung‘ mache die Patienten nicht gesünder, koste aber unnötiges Geld und finde sich in keinem anderen Land in dieser Form wieder.“ In ihrer Pauschalierung ist diese Behauptung ebenso provokant wie falsch. Dies ist ein alter Hut aus dem Fundus der letzten Regierungskoalition. Schon 2007 wurden diese Behauptungen durch ein wissenschaftliches Gutachten des Instituts für Gesundheit- und Sozialforschung GmbH (IGES) unter Mitarbeit von Prof. Rürup entzaubert. Demnach beträgt die Anzahl der Fachärzte in Deutschland nur 1,6 je 1.000 Einwohner und liegt damit international im Mittelfeld. Auch konnte nicht durch das Gutachten belegt werden, dass durch eine „doppelte Facharztschiene“ unnötige Untersuchungen durchgeführt werden.

Sie möchten jetzt die Eröffnung von Facharztpraxen „erschweren“.

Dies ist aus Sicht der BAG Neurologie und seelische Gesundheit eine Ohrfeige für alle diejenigen Patienten, die schon jetzt viel zu lange auf einen neurologischen oder psychiatrischen Behandlungstermin warten müssen, nicht zuletzt auch in der kinder- und jugendpsychiatrischen Versorgung. Sowohl im stationären neurologischen und psychiatrischen Sektor als auch in den vertragsärztlichen Praxen fehlen zunehmend Fachärzte in der Versorgung. Tendenz rasch zunehmend. Schon jetzt sind zum Beispiel rund 25% der Facharztstellen in psychiatrischen Kliniken nicht besetzt. Vertragsärztliche Praxen sind in vielen Regionen kaum nachzubesetzen. Das ist Unterversorgung!

Sie selbst müssen im Übrigen in Ihrem eigenen Verband und durch die Ihnen angeschlossenen Krankenkassen durch den Abschluss teurer Institutsverträge (Beispiel: neurologische oder psychiatrische Institutsambulanzen, §§ 116, 118 SGB V) die hohen Kosten verantworten, die dadurch entstehen!

Für die Versorgung von Patienten mit neurologischen und psychischen Erkrankungen aller Altersgruppen sind konstruktive Vorschläge, die der Verbesserung der Versorgung dienen, hochwillkommen. Ein Abbau der bestehenden – jetzt schon defizitären – Strukturen wird nicht nur ein versorgungspolitisches Desaster nach sich ziehen, ein solcher Abbau würde erhebliche Folgekosten verursachen. Aus Sicht der Betroffenen wäre ein solcher Abbau unmenschlich und unethisch. Ich kann mir nicht vorstellen, dass Sie das wirklich möchten.

Ich bitte Sie um eine Klarstellung, dass Sie auch in Zukunft für eine wohnortnahe neuropsychiatrische Versorgung eintreten.

Mit freundlichem Gruß

Dr. med. Frank Bergmann

UNTERVERSORGUNG

„Doppelte Facharztschiene“: Nächster Akt

➔ In einem Interview mit den „VDI-Nachrichten“ (Organblatt des Vereins Deutscher Ingenieure, VDI) hatte Dr. Doris Pfeiffer (Vorstandsvorsitzende des GKV-Spitzenverbandes), neuerlich behauptet, dass durch die Behandlung im Krankenhaus und zusätzlich bei niedergelassenen Fachärzten „fachärztliche Leistungen vielfach doppelt erbracht werden“. Dies koste unnötig viel Geld der Beitragszahler. In keinem anderen Land kenne man diese Doppelversorgung. Der Präsident der Gemeinschaft fachärztlicher Berufsverbände (GFB), Dr. Siegfried Götte, antwortete in einem „offenen Brief“.

Er zitiert das 2007 vom IGES-Institut vorgelegte Gutachten, das den „Mythos der doppelten Facharztschiene widerlegt“ habe. Es gebe nämlich in Deutschland eine komplementäre fachärztliche Versorgung mit unterschiedlichen Leistungsspektren. Die immer wieder irreführend zitierten röntgenologischen Doppeluntersuchungen seien ebenfalls widerlegt und entfallen auf die Rubrik Verletzungen, Vergiftungen, Folgen äußerer Ursachen und stellen daher notwendige Kontrolluntersuchungen dar. Vielmehr müssten „die vielfältigen Röntgenuntersuchungen und andere kosten-trächtige bildgebende Verfahren hinter-

fragt werden, die mit mangelnder Qualifikation und mangelnder therapeutischer Konsequenz veranlasst“ würden. Die Stärke und Kosteneffizienz des deutschen Gesundheitssystems und seines Ansehens als eines der besten der Welt beruhe geradezu auf der Existenz der ambulanten wohnortnahen fachärztlichen Versorgung. Die Facharztdichte in Deutschland liege bei 0,6 Prozent, in den Niederlanden beispielsweise bei 0,9 Prozent. Eine Verlagerung der ambulanten Facharztstätigkeit in die Krankenhaus-Polikliniken würde zu einer deutlichen Verteuerung des deutschen Gesundheitssystems führen.

Dr. Andreas Köhler von der kassenärztlichen Bundesvereinigung (KBV) protestierte ebenfalls gegen die Äußerung von Frau Pfeiffer und fragte, ob der GKV-Spitzenverband überhaupt noch an der flächendeckenden, wohnortnahen fachärztlichen Versorgung interessiert sei. Es sei destruktiv, die Niederlassung unentbehrlicher Fachärzte erschweren zu wollen, wie es ein Positionspapier des GKV-Spitzenverbandes fordert. Besonders in unterversorgten Gebieten sei eine Kooperation zwischen Krankenhaus und Facharzt erforderlich. Dies habe die KBV bereits mit verschiedenen Klinikbetreibern erfolgreich initiiert, um



Dr. med. Gunther Carl
Stellvertretender Vorsitzender des BVDN

„Patienten müssen jetzt schon viel zu lange auf einen neurologischen oder psychiatrischen Behandlungstermin warten“

eine bessere Verzahnung zwischen ambulanten und stationärem Sektor zu ermöglichen.

Kommentar: Natürlich haben sich auch die neuropsychiatrischen Berufsverbände BVDN, BDN und BVDP eindeutig gegen die Äußerungen von Frau Pfeiffer positioniert. Kollege Dr. Bergmann nimmt dazu in dem „offenen Brief“ der BAG (Bundesarbeitsgemeinschaft neuropsychiatrischer Berufsverbände) Stellung, den Sie auf Seite 10 lesen können.

MORBI-RSA

Neue ICD-Kodierrichtlinien

➔ Manche ärztlichen Berufsverbände sahen sich schon zu scharfen Protesten veranlasst. Ein „neues Bürokratiemonster“ komme auf uns zu. Die vom Institut des Bewertungsausschusses (InBA) erarbeiteten ambulanten Kodierrichtlinien (AKR) stehen nach Ankündigung der KBV kurz vor der Beschlussfassung durch die Partner der Bundesmantelverträge. Die perfekte ICD-10-Kodierung ist insbesondere für die weitere Durchführung des morbiditätsorientierten Risikostrukturausgleichs (Morbi-RSA) erforderlich. Der Morbi-RSA regelt den Finanzausgleich zwischen den Krankenkassen je nach Morbiditätsbelastung der einzelnen Kassen und beläuft sich mittlerwei-

le auf circa 70 Milliarden Euro jährlich. Nach Auskunft der KBV werden die Kodierrichtlinien zuerst in Bayern in einem Praxistest erprobt. Zum 1.1.2011 ist mit der flächendeckenden Einführung zu rechnen.

Kommentar: Als Nervenärzte, Neurologen und Psychiater sind wir im Kodieren nach ICD-10 bereits recht gut geübt, weil über die Hälfte unserer Patienten unter betreuungsrelevanten Erkrankungen leiden, die im Rahmen der EBM-Abrechnung zu kodieren sind. Für 80 besonders schwere – genau ICD-10-definierte – Krankheitsbilder erhalten die Krankenkassen monatliche Sonderzuwendungen je Patient im Rahmen des Morbi-RSA.

Bei einem Drittel dieser 80 Diagnosen handelt es sich um Erkrankungen des zentralen oder peripheren Nervensystems. Auch die neuropsychiatrischen Berufsverbände argumentieren gegenüber Krankenkassen und KVen immer mit der nachweislich hohen Morbiditätslast der von uns betreuten Patienten. Hoher morbiditätsbedingter Aufwand muss natürlich auch zu entsprechenden Honoraren führen. Trotz nochmals erweiterter bürokratischer Anforderungen in der täglichen Praxisarbeit durch die neuen ICD-10-Kodierrichtlinien, sollten wir uns also im eigenen Interesse und dem unserer Patienten um eine möglichst zutreffende Krankheitskodierung bemühen.

ZUZAHLUNGSKONDITIONEN

Zahl zulassungsfreier Arzneimittel sinkt

➔ Nach Angaben des deutschen Apothekerverbandes (DAV) ist derzeit nur noch circa ein Viertel aller von den Apotheken an Patienten abgegebenen Arzneimittelpackungen zuzahlungsfrei. Anfang des Jahres 2010 brauchten die Patienten nur bei jeder dritten Packung zuzahlen. Der GKV-Spitzenverband hatte die Festbeträge und die entsprechenden Zuzahlungsbefreiungsgrenzen angepasst. Da der Preis dieser Arzneimittel um 30 Prozent unter dem Erstattungshöchstbetrag liegt, sind diese 8.480 von insgesamt 30.809 Medikamenten mit Festbetrag zuzahlungsbefreit. 10 Prozent des Arzneimittelpreises müssen die Patienten grundsätzlich zuzahlen, mindestens jedoch 5 Euro, höchstens 10 Euro. Dabei ist die Zuzahlung auf die tatsäch-

lichen Kosten des Medikamentes begrenzt. Bei Rabattarzneimitteln kann die Zuzahlung für Patienten der Rabattvertrags-Krankenkasse entfallen oder halbiert werden. Der Computer des Apothekers weist den Festbetrags-Zuzahlungsbetrag oder den Rabattstatus aus.

Kommentar: Durch die Rabattverträge sind die Zuzahlungskonditionen der Patienten noch unübersichtlicher geworden. Dass die Quote zuzahlungsbefreiter Patienten und Medikamente sinkt, ist zu begrüßen. Denn nur wenn die Patienten durch finanzielle Anreize an der Steuerung der Gesundheitskosten mitbeteiligt sind, werden sich in Zukunft weitere Kostensteigerungen leichter vermeiden lassen. Hier muss nun endlich

konkreter darüber gesprochen werden, welche weiteren GKV-Leistungen in eine Zuzahlungsregelung mit einbezogen werden. Um unerwünschte Mitnahmeeffekte zu vermeiden, sollte niemand nichts zuzahlen müssen, die Zuzahlungshöhe muss aber sozial gestaffelt sein. Bei Medikamenten sollte die GKV eine Festzuschussregelung einführen, die es Patienten erlaubt, gegebenenfalls auch ein höherpreisiges gleichwertiges Arzneimittel durch eine Ergänzungszahlung zu erwerben, wenn er sich davon etwas verspricht. Derzeit sind die Patienten gezwungen, ein subjektiv als „Billigmedikament“ empfundenes Arzneimittel einzunehmen, obwohl sie gerne den Aufpreis für das teurere Medikament gleichen Inhalts eines anderen Herstellers zahlen würden.

SCHLECHTE STIMMUNG

Ärzte blicken skeptisch in die Zukunft

➔ Im Auftrag der Stiftung Gesundheit wurde von der Gesellschaft für Gesundheitsmarktanalyse (GGMA) der aktuelle Medizinklimaindex (MKI) ermittelt. Mit -18,5 steht er weiterhin deutlich im Minus. Noch schlechter war die Stimmung im Frühjahr 2009 (-36,7) und im Herbst 2009 (-21,7). Dabei ist die Stimmung bei den Ärzten deutlich schlechter (-23,4) als bei Zahnärzten und psychologischen Psycho-

therapeuten (-3,8). Ein Viertel der Kollegen schätzt die gegenwärtige wirtschaftliche Situation als befriedigend ein, ein weiteres Viertel als schlecht. 41 Prozent gehen davon aus, dass die wirtschaftliche Lage sich verschlechtern wird, 52 Prozent erwarten keine Veränderung.

Kommentar: Man hat allerdings manchmal den Eindruck, dass allein die Wahl einer an-

deren Regierung und der Personalwechsel im Gesundheitsministerium zu einer etwas zuversichtlicheren Stimmung bei den Ärzten geführt hat. Durch faktische Systemverbesserungen wird diese Anmutung jedoch bisher noch nicht gestützt. Ob die Handlungsprognosen für die Zeit nach der NRW-Wahl auch noch zutreffen, werden wir beobachten. Frei nach dem Motto: „Schaun mer mal, dann sehn mer scho“.

FACHARZTMANGEL

Personalnot in Krankenhäusern

➔ Die Verwaltungs- und Personalchefs der Krankenhäuser versuchen die knappe ärztliche Personaldecke mit immer fantasie-reicheren Mitteln zu strecken. Es werden Prämien gezahlt für die Einwerbung eines neuen ärztlichen Mitarbeiters, bei Bestehen der Probezeit wird nochmals die gleiche Summe ausgezahlt. Notärzte werden über Internet-Personalbörsen gesucht und „eingekauft“. „Freelancer“, meist Fachärzte, die kurzfristig einspringen und die ärgsten

Personallücken in Kliniken schließen, verdienen bis zu 5.000 Euro pro Woche.

Kommentar: Dass Chefärzte sich aus einem riesigen Stapel von Bewerbern den qualifiziertesten aussuchen konnten, um ihm dann einen Halbjahresvertrag mit einem Viertelgehalt für volle Arbeit zu offerieren, gehört schon länger der Vergangenheit an. Der jetzt sich abzeichnende Mangel auch an ausgebildeten Fachärzten vor allem an kleineren

regionalen Kliniken ist zwar zum einen erklärbar über die Aufstockung der Stellenpläne in den Krankenhäusern im Rahmen der neuen tarifvertraglichen Arbeitszeitregelung. Andererseits spiegelt er natürlich auch das immer unzumutbarer werdende Verhältnis zwischen Arbeitsbelastung und Tariflohn wieder. Dass manche Kollegen nun ihren wirklichen Wert erkennen und nur noch als freie Mitarbeiter im Umherreisen ihr Geld verdienen, verschärft die Personalnot noch weiter.

Konzeptentwicklung

Fünf Jahre Integrierte Versorgung

Seit 2003 beteiligt sich der BVDP an Konzeptentwicklungen zur strukturierten Behandlung. Ausgangspunkt war damals das DGPPN-Rahmenkonzept zur „Integrierten Versorgung Depression“, welches als erstes Konzept zur Behandlung psychischer Störungen nach Änderung des SGB V in § 140 vorgestellt wurde. Erstmals wurden damals Schnittstellen zwischen stationärer, teilstationärer, ambulanter, komplementärer und richtlinienpsychotherapeutischer Versorgung definiert. Das Interesse des BVDP war, Versorgungsrealitäten im Bereich schwerer psychischer Störungen zu verbessern.

Das Konzept zur „Integrierten Versorgung Depression“ war in vielerlei Hinsicht ungewöhnlich schwierig in der Versorgungslandschaft zu etablieren. Es unterschied sich in mehreren Punkten von anderen Konzepten, beispielsweise im somatischen Bereich zur Versorgung des Hallux valgus oder der Knie- beziehungsweise Hüft-Totalendoprothese. Zum Einen waren viele verschiedene Schnittstellen zwischen unterschiedlichen Leistungserbringern zu definieren. Zum Anderen betrafen sie überwiegend chronische Erkrankungen mit hohen psychosozialen Folgekosten. Sie waren nicht „quick and dirty“ zu erstellen, was vielleicht mittlerweile einigen Konzepten unterstellt werden darf, die in der Anfangsphase der Anschubfinanzierung aus rein finanziellen Interessen sehr schnell

entwickelt wurden, inzwischen aber vom Markt wieder verschwunden sind, da sie keine nachhaltige Verbesserung der Versorgung und der Ressourcenallokation zur Folge hatten.

Dieses Konzept zur Integrierten Versorgung Depression und folgende Rahmenkonzepte für andere psychische Erkrankungen waren wegweisend, benötigten Zeit für die Entwicklung sowie Abstimmung mit den verschiedenen Playern und bildeten die Grundlage für einige Vertragsabschlüsse mit Krankenkassen. Grundsätzliche Überlegungen und Fragen, die zu solchen strukturierten Behandlungsprogrammen, seien sie nun nach § 140 ff SGB V (Integrierte Versorgung) oder nach § 73c SGB V (besondere fachärztliche Behandlung), gestellt werden müssen:

? *Warum soll sich ein Berufsverband an der Entwicklung solcher Behandlungsprogramme beteiligen?*

Antwort: Wir wären ein schlechter Berufsverband, wenn wir die Zeichen der Zeit in der Gesundheitspolitik ab 2003 verschlafen hätten. Grundsätzlich steckt ein gewisses Potenzial in der Vertragsfreiheit, die Integrierte Versorgung nach § 140 SGB V und strukturierte fachärztliche Versorgung nach § 73 c SGB V bieten wollten. Es war jedoch sehr schnell klar, dass die Krankenkassen nicht sehr interessiert waren an der Verbesserung der Versorgung von schwer und chronisch psychisch Erkrankten. Viel einfacher war es, somatischen Bagatellerkrankungen in der Entwicklung solcher Verträge den Vorzug zu geben.



Das Wesen der Integrierten Versorgung: Vertragsarzt, Kliniker und Therapeut arbeiten gemeinsam besser.

Wir haben nicht aufgegeben und so gab es durchaus einige Krankenkassen, allen voran die Techniker Krankenkasse (TK), die sich ihrer besonderen Verantwortung für ihre Versicherten mit psychischen Störungen bewusst waren. Die TK hatte hier bereits in der Vergangenheit besonderes Problembewusstsein gezeigt und einige Modellprojekte aufgelegt, zum Beispiel die Evaluation möglicher Alternativen zum Gutachterverfahren bei der Richtlinienpsychotherapie. Trotzdem darf man von Krankenkassen nicht mehr erwarten, als dass sie die Kosten für ihre Versicherten senken wollen. Insofern waren die Zielvariablen der TK im Depressionsprojekt eine Senkung der Kosten für AU-Tage und für stationäre Behandlung.

? *Wie ist die Position des BVDP zu den bisherigen Erfahrungen mit diesen Behandlungsprogrammen?*

Die Erfahrungen lassen sich wie folgt zusammenfassen: Die Krankenkassen sind weniger an der Verbesserung der Versorgung interessiert als an der Kostensenkung (insbesondere für Krankengeld und stationäre Behandlung) für solche teuren Patienten. Das dürfte keine wirkliche Überraschung sein, bringt uns Leistungserbringer (wir als Psychiater haben vielleicht ein besonderes Faible für Gutmenschentum und Selbstausbeutung) aber vielleicht ein wenig auf den Boden der Tatsachen.

Die ersten Modelle der Verträge ließen den einschreibenden und die Versorgung steuernden Fachärzten für Psychiatrie und Psychotherapie und Nervenärzten viel freie Hand in der Ressourcensteuerung. In der Neuaufgabe der Verträge zeigt sich ein deutliches Interesse der Krankenkassen, mehr in den Steuerungsprozess einzugreifen. Dies bedeutet, dass die Zahlungen mit befreiender Wirkung auf dem Prüfstand stehen. Folgekonzepte sehen die ärztliche Leistung allenfalls als Dienstleistung, die Steuerung soll gemeindenahen Trägern sozial-psychiatrischer Dienste wie der AWO oder anderen privaten Trägern übertragen werden. Solchen Überlegungen erteilt der BVDP und der BVDN eine klare Absage. Die Steuerung der Behandlungswege muss in ärztlicher Hand bleiben.

Des Weiteren wurde klar, dass die gesamten Verwaltungs-Overhead-Kosten für Abrechnungsmanagement, Kontrolle der vertragsgemäßen Leistungserbringung, Leistungsnachweis und Vergütungsallokation, Implementierung von Überwachungs- beziehungsweise auch Sanktionierungsmaßnahmen für eventuelle Vertragsverstöße rein vom Vertragspartner, also vom Berufsverband zu tragen sind. Das sind im Kollektivvertrag die ungeliebten Aufgaben der Kassenärztlichen Vereinigung. Hier im Selektivvertrag müssen sie extra und gemeinsam mit den Vertragsentwicklungskosten von der Fachgruppe getragen werden.

Es sei noch eine Anmerkung zum Verhalten des Hausärzterverbandes auf Bundesebene in Verbindung mit der Entwicklung nach hausarztzentrierten Verträgen nach § 73b SGB V gestattet: Nach Meinung des BVDP hat sich das kompromisslose Verhandlungsmanagement des Hausärzterverbandes, das sich allein auf eine Verbesserung der Vergütung ohne nachweisbare Qualitätsverbesserung konzentriert hat, verheerend auf das Ansehen der gesamten Ärzteschaft ausgewirkt. Auswirkungen auf die Verhandlungspositionen fachärztlicher Verbände bei der Entwicklung von 73 c-Verträgen sind bereits spürbar.

? *Wie stellt sich der BVDP zu grundsätzlichen Fragen der Honorarbereinigung?*

Diese Antwort ist kurz und bündig: BVDP und BVDN stellen sich grundsätzlich gegen das Vorhaben, der psychiatrischen flächendeckenden Basisversorgung Mittel zu entziehen, um strukturierte Behandlungsprogramme zu finanzieren. Eine andere Positionierung ist aufgrund der bereits bestehenden Unterversorgung in diesen Fachbereichen völlig unmöglich.

? *Sieht der BVDP die Zukunft der ambulanten Behandlung psychischer Störungen im Rahmen des Kollektivvertrages oder im Bereich von Selektivverträgen?*

Die Erfahrungen der letzten fünf Jahre lassen nur einen Schluss zu: Grundsätzlich ist die Versorgung von chronisch Erkrankten besser in der Kollektivver-

sorgung aufgehoben. Diese Erfahrungen werden auch durch die internationale Versorgungsforschung der letzten Jahrzehnte gestützt. Immer wieder zeigt sich in Ländern mit strukturierten Behandlungsprogrammen und ausgeprägterem Wettbewerb, dass die Schlechterstellung chronisch Erkrankter um so größer ist, je größer der Einfluss des Wettbewerbs im Gesundheitswesen ist. Dies trifft in besonderer Weise für psychisch Erkrankte zu.

Ja, aber ...

Die Position des BVDP zu strukturierten Behandlungsprogrammen ist ein klares: Ja, aber. Die bisherigen Erfahrungen stellen beispielhafte, allerdings von den Berufsverbänden selbst in der Entwicklung finanzierte Insellösungen dar, die als Modelle für die Verbesserung der Versorgung sicherlich sehr gut taugen.

Die flächendeckende Versorgung wurde dadurch aber bisher nicht berührt. Grundsätzliche Fragen des Ressourcenzuges der psychiatrischen Basisversorgung sind gesundheitspolitisch bisher nicht geklärt. Deshalb sind wir davon überzeugt, dass mittelfristig eine flächendeckende psychiatrische wohnortnahe Versorgung nur im Kollektivvertragssystem zu leisten ist.

Für die langfristige Weiterentwicklung (z. B. in einer Sozialpsychiatrie-Ver einbarung im Erwachsenen-Psychiatriebereich analog derjenigen im Kinder- und jugendpsychiatrischen Bereich) sind die Erfahrungen der letzten fünf Jahre jedoch wichtig und in keinem anderen medizinischen Fach so versorgungsrelevant gestaltet worden. □

AUTORIN

Dr. med. Christa Roth-Sackenheim

1. Vorsitzende des BVDP

E-Mail: C@Dr-Roth-Sackenheim.de

Psychiatrische Kurztherapie

Sprechstunde mit Modulkarten

Bestmögliche Versorgung der Patienten ist unser Anliegen. Das sind 20- bis 25-minütige Gespräche in der Sprechstunde, sofern nicht eine Richtlinien-therapie beantragt wurde. Bis der Befund erhoben und die Medikation besprochen wurde, ist die Hälfte der Zeit um, da kommt die systematische Psychotherapie oft zu kurz.

Wir sind eine Facharztpraxis für Psychiatrie und Psychotherapie im Münchner Süden. Um auch außerhalb genehmigungspflichtiger Psychotherapien systematisch und zielgerichtet wichtige Therapieziele verfolgen zu können, haben wir eine Arbeitsgruppe gebildet, die die Erarbeitung einer „psychiatrischen Kurztherapie“ zum Ziele hatte. Wir haben versucht, den Therapieprozess von 50 auf 25 Minuten umzuformatieren. Daraus ist ein Konzept mit einer Serie von „Sprechstundenkarten“ entstanden, die es erlauben, am Ball zu bleiben und den roten Faden nicht zu verlieren. Jeder Sprechstundenbesuch des Patienten ist ein Schritt voran auf dem Weg zur Zielerreichung. Beim nächsten Besuch des Patienten wird genau an der Stelle weiter gearbeitet, an der beim letzten Mal aufgehört wurde. Es entsteht ein viel deutlicheres Ziel, an dem beide gemeinsam arbeiten, nicht nur der Arzt.

Modulkarte liefert Gesprächsthema

Die jeweils nächste Sprechstundenkarte oder Modulkarte liefert das Gesprächsthema. Selbst wenn noch anderes zu besprechen ist, werden konsequent mindestens 15 Minuten dafür reserviert, besser 20 Minuten. Die Gespräche finden vierzehntägig statt. Der Patient befasst sich in diesen zwei Wochen mit dem Thema und berichtet, wie er damit umgegangen ist. Wenn das Thema der Modulkarte noch nicht abgeschlossen ist, wird daran weiter gearbeitet, also nicht von Karte zu Karte fortgeeilt. Der Patient arbeitet aktiv mit – gedanklich

und handelnd, seinen durch die Erkrankung begrenzten Möglichkeiten entsprechend. Der Patient wird emotional, kognitiv und handelnd mobilisiert und Widerstände werden in der therapeutischen Beziehung ausgetragen und für die Beziehungsarbeit genutzt.

Kann sich ein psychodynamisch orientierter Psychiater auf diese Kurztherapie einlassen, die ja sehr verhaltenstherapeutisch klingt? Er muss sich ohnehin auf das bewusste Alltagsleben seines Patienten und dessen Hindernisse einstellen, er muss mit ihm über konkrete Problembewältigungen sprechen, sei es in der Ehe, mit den Kindern oder im Beruf. Und er muss mit ihm die Gründe seines Scheiterns betrachten, die nicht auf seine unbewusste Psychodynamik zurückzuführen sind. Auch wenn er permanent projektive Identifizierungen, Externalisierungen und Übertragungen entdeckt und wenn er sehr tiefenpsychologische Beziehungsarbeit leistet.

Wir haben zunächst Modulkarten für die häufigste psychische Krankheit entworfen und einen Kartensatz für die Depressionstherapie erstellt. Andere Störungen werden folgen. Betrachten wir das Modul für die Depressionsbehandlung. Hier wird davon ausgegangen, dass die medikamentöse Behandlung bereits eingeleitet ist. Sie wird nicht thematisiert. Es kann auch sein, dass der Patient noch zu depressiv ist, um bestimmte Gesprächsthemen aufgreifen zu können. Das Vorgehen wird dem Patienten angepasst.

Der Start ist das gemeinsame psychoedukative Erarbeiten eines Grund-

Psychiatrische Kurztherapie für die Sprechstunde:

Depressionstherapie Modulkarten Symptomtherapie

S. Sulz, C. Algermissen, B. Deckert, J. Deckert,
G. Wermke

S. Sulz www.dip-modul.de

Stand 15.3.2010

Module bei Depression

- Modul Krankheitsverständnis
 - Modul Freude-Exposition
 - Modul Angst-Exposition
 - Modul Ärger-Exposition
 - Modul Trauer-Exposition
 - Modul Reaktionskette
 - Modul Rückfallprophylaxe
 - Modul Beziehungs-gestaltung
 - Modul Achtsamkeit
 - Modul Überlebensregel
 - Modul neue Lebensregel
 - Modul Emotionsregulation
 - Modul Entwicklung
- Die unterstrichenen Module sind in diesem Skript vorhanden

Welche Symptome?

- Welche **Symptome** habe ich?
- Depressive Gefühle
- Depressive Gedanken
- Depressive Wahrnehmungen
- Depressive Erinnerungen
- Depressive Handlungen
- Depressive Körperprozesse

Ziel dieser Frage ist, dass der Pat. aus seinem depressiven Erleben heraustritt und von einer Metaperspektive aus über seine Symptome reflektiert (mentalisiert).
z. B. „Ich bin schuldig!“ Ist das ein Gefühl oder ein Gedanke?

Welches Syndrom? (Differentialdiagnose)

- Welches **Syndrom** bilden meine Symptome?
- (Depression oder Angst, Zwang, Bulimie, Schmerzsyndrom)
- Ist es wirklich Depression?

Ziel dieser Frage ist wieder, dass der Pat. aus seinem depressiven Erleben heraustritt, metakognitiv reflektiert und gemeinsam mit dem Arzt seiner Krankheit einen Namen gibt.
z. B. „Ja, dieses Syndrom mit diesen Symptomen ist Depression“

Depressionstherapie = Freude statt Verstimmung

Freude-Exposition: a) Genußtraining

Üben von genußvollem Sinneserleben:
- Augenweiden - himmlische Klänge - bezaubernde Düfte - wohlmundender Geschmack - schmeichelnde Berührungen

Situation:
Uhrzeit:
Genußender Sinn:
Wahrnehmungen:
Gefühl danach:

87 S. Sulz www.dip-modul.de

Depressionstherapie = Freude statt Verstimmung

Freude-Exposition: a) Genußtraining

Erinnern von genußvollem Sinneserleben:
- Augenweiden - himmlische Klänge - bezaubernde Düfte - wohlmundender Geschmack - schmeichelnde Berührungen

Situation:
Uhrzeit:
Genußender Sinn:
Erinnern:
Gefühl danach:

88 S. Sulz www.dip-modul.de

Gesprächgrundlage jeder Sprechstunde bildet eine neue Modulkarte.

wissens über die eigene depressive Erkrankung. Er soll depressive Gefühle, Gedanken, Wahrnehmungen, Erinnerungen, Handlungen und Körperprozesse einordnen können. Diese gemeinsame Betrachtung hat bereits große therapeutische Bedeutung. Sie sorgt dafür, dass der Patient nicht nur einfach depressiv ist, sondern dass er seine Depression betrachtet, reflektiert (im Sinne von Fonagy mentalisiert). Er geht auf eine Metaebene, es finden Metakognitionen statt (Gedanken über Gedanken). Bereits die kurzdauernde Distanzierung lässt das depressive Leiden vorübergehend weniger intensiv werden. Patienten, die aus dem depressiven Affekt nicht mit ihrem Denken herausfinden, müssen über die Handlungsebene erreicht werden (Aktivitäten). Das Thema des Krankheits- und Symptomverständnisses wird dann später nachgeholt.

Folgende vier Module haben wir zur Freude-, Angst-, Wut- und Trauerexposition erarbeitet. Jedes enthält eine Auswahl antidepressiver Interventionen.

Freude-Exposition:

- Genusstraining
- Aufbau positiver Aktivitäten
- Entspannungstraining
- Verwöhnen lassen
- Bewegung und Sport

Das sind vier Sprechstundenkarten, auf denen das jeweilige Vorgehen ausführlich beschrieben wird.

Angst-Exposition:

- Selbstbehauptungstraining
- Kommunikationstraining
- Selbstständigkeitstraining
- Lust-statt-Pflicht-Training

Ärger-Exposition:

- Wahrnehmen von Ärger und Wut
- Zulassen von intensivem/r Ärger/Wut
- Diskriminieren von Gefühl und Handeln und von Phantasie und Realität
- Aussprechen von Ärger und Wut
- Prüfen der Adäquatheit von Ärger/Wut
- Konstruktiv Verhandeln

Trauer-Exposition:

- Erinnern an das/die/den Wertvolle, Geliebte, das ich verlor
- Spüren, wie sehr ich es/sie/ihn brauche
- Vergegenwärtigen des Moments des Verlustes

- Wahrnehmen des Schmerzes, der Verzweiflung und der Trauer
- Das Gefühl da lassen, bis es von selbst verschwunden ist

Neben dem beschriebenen Symptommodul gibt es ein Modul zum Verständnis der Entstehung und Aufrechterhaltung der Depression und eines zum Umgang mit Rückfällen. Insgesamt wird durch diese Module ein ganzes Jahr psychotherapeutischen Arbeitens im Sprechstundensetting abgedeckt.

Wir können das Modul zum Verständnis der Krankheitsentstehung (Konfliktmodell) und Aufrechterhaltung (primärer und sekundärer Krankheitsgewinn) sowohl unter psychodynamischer als auch unter kognitiv-behavioraler Perspektive bearbeiten. Letztere erklärt die Symptombildung folgendermaßen:

Die Wechselwirkung zwischen den Eltern mit ihrem Elternverhalten und dem Kind mit seinen angeborenen Dispositionen führt neben Befriedigungen auch zu Frustrationen und Bedrohungen, die bestimmte Bedürfnisse bleibend in den Vordergrund rücken lassen, zum Beispiel das Bedürfnis nach Geborgenheit oder das Bedürfnis nach Beachtung. Sie führt auch dazu, dass ein Mensch dauerhaft auf die Vermeidung spezifischer Bedrohungen beziehungsweise Ängste achtet und so ein individuelles Profil an Vermeidungshandlungen aufbaut. Ein weiteres wichtiges Ergebnis seiner Sozialisation ist die Hemmung seiner aggressiven Tendenzen den Mitgliedern seiner sozialen Gemeinschaft gegenüber. Der Inhalt der Wuttendenzen ist charakteristisch für einen Menschen und ist ebenfalls Ergebnis der Wechselwirkung zwischen Eltern und Kind be-

ziehungsweise zwischen ihm und anderen wichtigen Bezugspersonen (z. B. Bruder, Schwester, Großeltern). Die Dauerblockade der Wut- und Angriffstendenz ist eine wichtige Aufgabe der Selbstregulation. Viele Menschen gehen so weit, dass sie selbst unsicher und ängstlich werden. Die psychische Homöostase kann kognitiv als Regelwerk verstanden werden und die wichtigste Regel ist die, die das Überleben sichert. Die Abläufe sind vorbewusst, das heißt die willkürliche (bewusst intendierende) Psyche (explizites oder deklaratives Gedächtnis) weiß von diesen Zusammenhängen nichts.

Meist geht es in Beziehungen nur um das emotionale Überleben, das heißt um das Verhindern von psychischen Schädigungen. Eine in der Kindheit optimale auf die soziale Umwelt zugeschnittene Überlebensregel wird, wenn sie nicht modifiziert wird, im Erwachsenenleben aber dysfunktional. Patienten haben dysfunktionale Überlebensregeln, die dafür sorgen, dass ihr Erleben und Verhalten dysfunktional wird, das heißt, dem betreffenden Menschen zum Nachteil gereichen. Zudem verhindern sie auch, dass die Beziehungen ihres Erwachsenenlebens stützend und befriedigend für beide Seiten bleiben.

Dysfunktionale Persönlichkeitszüge

Damit haben wir es in unseren Betrachtungen zunächst mit den dysfunktionalen Persönlichkeitszügen zu tun, wie sie beispielsweise im DSM-IV und ICD-10 beschrieben werden. Die Ausprägung dieser Züge kann so stark sein, dass eine Persönlichkeitsstörung zu diagnostizieren ist. Die Überlebensregel und die durch die Persönlichkeit festgelegten

Reaktionskette

Reaktion	Therapieziel
Primäre emotionale Reaktion (z. B. Ärger)	wahrnehmen und steuern lernen
Primärer Handlungsimpuls (z. B. Angriff)	Adäquatheit prüfen lernen
Antizipation negativer Folgen (z. B. Ablehnung)	realistische Erwartung bilden können
Sekundäres Gefühl (z. B. Schuldgefühl)	als falschen Alarm erkennen, ihm nicht folgen
Vermeidendes Verhalten (z. B. Verstummen)	meisterndes Verhalten aufbauen
Symptom (z. B. depressiver Rückzug)	mit dem Symptom umgehen lernen

dysfunktionalen Erlebens- und Verhaltensstereotypen schränken das aktive Verhaltensrepertoire eines Menschen zum Teil erheblich ein. Dadurch ist er schwierigen Problemen weniger oder nicht gewachsen. Die auslösende Lebenssituation kann beispielsweise nur durch Symptombildung beantwortet werden. Erlebens- und Verhaltensweisen, die zur Meisterung des Problems geführt hätten, sind verboten. Sie würden die Überlebensregel verletzen und das emotionale Überleben gefährden. Welche Lebenssituation zur Symptombildung führt, ist somit auch durch die Persönlichkeit des betroffenen Menschen festgelegt. Eine therapeutische Veränderung diagnostizierter dysfunktionaler Persönlichkeitszüge hat deshalb einen hohen Stellenwert in der psychotherapeutischen Zieldefinition und Behandlungsplanung.

Dieses Störungsmodell ist die Grundlage für die Analyse der Reaktionskette zum Symptom, die zahlreiche Interventionsmöglichkeiten hinsichtlich Affektregulierung und Beziehungsverbesserung schafft (siehe Kasten S. 22).

Aus dieser Reaktionskette ergeben sich sechs Therapieziele, die mit differenzierten Interventionen verfolgt werden (jeweils auf Sprechstundenkarten beschrieben). Dies ist auf die meisten Symptome übertragbar, also nicht nur bei Depression anwendbar. Insbesondere

re der Umgang mit dem Symptom ist eine für die Sprechstunde sehr hilfreiche Therapiestrategie.

Symptome wahrnehmen

Wenn wir davon ausgehen, dass das Symptom fluktuiert, mal da ist, mal nicht, mal intensiver, mal nur leicht ausgeprägt ist, dann können wir uns vornehmen, den frühesten Zeitpunkt der Wahrnehmung des Auftretens des Symptoms herauszugreifen. Das ist der erfolgversprechendste Zeitpunkt, um direkt auf das Symptom Einfluss zu nehmen. Der Patient lernt, frühe Symptomsignale wahrzunehmen, indem er beobachtet, welche Vorzeichen es gibt, welche ersten Signale wo wahrnehmbar sind, wann und wie sich das nächste dazu gesellt, – *die Achtsamkeit*.

Da der Patient inzwischen weiß, welche Funktion des Schutzes und der versuchten Problemlösung sein Symptom hat, kann er sich darauf besinnen und respektieren, welche gute Absicht das Symptom verfolgt, dass seine Psyche gegenwärtig noch kein anderes Mittel gefunden hat beziehungsweise einsetzen kann oder darf als das Symptom. Das hilft ihm, den zweiten Schritt der Symptombewältigung gelingen zu lassen: *Akzeptieren*, dass das Symptom da ist. Diese Akzeptanz herzustellen, ist eine sehr schwierige Aufgabe. Auf das affektive Akzeptieren folgt die *willentliche*

Testen Sie die Modulkarten!

Unsere Arbeitsgruppe ist daran interessiert, niedergelassene KollegInnen zu finden, die die „Psychiatrische Kurztherapie“ im Sprechstundensetting erproben wollen. Eine vorläufige Version stellen wir als pdf-Datei zum Download zur Verfügung. Im Rahmen einer geplanten Evaluationsstudie werden wir eine Schulung im süddeutschen Raum für diejenigen KollegInnen anbieten, die an der Studie teilnehmen werden. Der Aufwand der Diagnostik ist nicht sehr groß. Nach einem Jahr wird das Therapieergebnis gemessen. Insgesamt hoffen wir durch dieses Konzept eine Hilfestellung für die Psychiatrische Praxis bieten zu können, wengleich das Vorgehen auch im stationären Kontext gut einsetzbar ist.

Die Depression-Modulkarten können Sie downloaden unter:

<http://cip-medien.com/media/Depression-SBT-Modulkarten%20Symptomtherapie.pdf>

Entscheidung – die Bereitschaft, diesen Weg des Umgangs mit dem Symptom beizubehalten. Durch den Einsatz des Willens wird eine Aktivität aus der Symptombewältigung. Auf das affektive Ak-

zeptieren und die willentliche Entscheidung folgt die *Exposition*. Der Patient begibt sich in eine Haltung des zulassen- den Begegnens, der bewussten Wahrnehmung, der gewollten Bejahung mit der Zuversicht, dass das Symptom nicht mehr die Lawine ist, die ihn mitreißt, sondern dass es sich um einen Vorgang handelt, auf den er Einfluss nehmen kann.

Kognitiv-affektive Symptombewältigung:

Achtsamkeit: Ich achte auf frühe Symptomsignale und lerne auf diese Weise zu erkennen, wie mein Symptom anfängt.

Akzeptanz: Ich akzeptiere mein Symptom, lasse es da sein, lasse es an mich heran. Ich nehme es an. Es ist verständlich, dass mein Symptom jetzt da ist.

Bereitschaft: Ich entscheide mich, auf meinem Weg zum Ziel zu bleiben. Ich will lernen, mich nicht mehr gegen mein Symptom zu sträuben, sondern mit ihm umzugehen. Ich will mein Symptom da sein lassen, ihm so viel Zeit und Raum lassen, wie es einnehmen mag.

Exposition: In der Symptomsituation spüre ich deutlich mein Symptom. Ich lasse es da sein, entspanne, atme ruhig und langsam. Ich weiß, dass ich jetzt nichts tun muss, um mein Symptom einzugrenzen oder zu hemmen. Je mehr ich es zulasse, um so freier kann es wieder gehen, wenn es Zeit ist zu gehen. Ich greife nicht ein, lasse los und entspanne.

Bekräftigung: Nachher bestärke ich mich für meinen richtigen Umgang mit dem Symptom. Es war nicht leicht, aber ich bin dabei geblieben. Für den Anfang war das ganz gut. Wichtig war nur, dass ich diesen neuen Umgang mit meinem Symptom probiere, nicht wie erfolgreich ich das mache. Der letzte Schritt dieses neuen Umgangs mit dem Symptom ist die positive Beurteilung der Begegnung mit dem Symptom. Viele Patienten neigen dazu, nach einer gelungenen Bewältigungs-übung, diese zu entwerten, wieder das alte Gefühl des Ausgeliefertseins und der Hilflosigkeit herzustellen.

Die Überlebensregel

Ein letztes Beispiel sei die Arbeit mit der Überlebensregel, die viele Patienten dankbar aufnehmen, weil sie sich entlastet fühlen. Sie verstehen, weshalb sie immer wieder auf eine Weise handeln, die sie selbst nicht wollen und nicht akzeptieren können. Sie verstehen auch, wie die Überlebensregel zur Symptombildung beigetragen hat. Um diese Regel zu identifizieren, kann man die zentralen Beziehungsbedürfnisse, die zentralen Beziehungsängste, die mal adaptiven Persönlichkeitszüge oder Interaktionsmuster gemeinsam benennen und aus diesen Komponenten den ganzen Satz formulieren:

Nur wenn ich immer ... (z. B. mich schüchtern zurückhalte) **und wenn ich**

niemals ... (z. B. vorlaut und frech bin) **bewahre ich mir ...** (z. B. die Zuneigung der mir wichtigen Menschen) **und ver- hindere ...** (z. B. deren Unmut und Ablehnung).

Der Patient verwirft diese Überlebensregel und ersetzt sie durch eine Lebensregel, die Erlaubnis gibt und Zuversicht herstellt. Er berichtet in den folgenden Gesprächen über seine praktischen Versuche und neuen Erfahrungen.

Psychodynamisch orientierte Psychiater werden die dargelegten Themen mehr in der therapeutischen Beziehung im Kontext von Übertragung und Gegenübertragung bearbeiten, aber auch auf berichtete Beziehungsepisoden mit wichtigen Bezugspersonen zurückgreifen. Dabei fördern sie nicht nur Reflexion, Mentalisierung, sondern auch Perspektivenwechsel und Empathie ihres Patienten. □

LITERATUR

bei den Verfassern

**C. Algermissen, B. Deckert,
J. Deckert, G. Wermke**

Prof. Dr. phil. Dr. med. Serge Sulz

Facharzt für Psychiatrie und Psychotherapie
Nymphenburger Str. 185, 80635 München
E-Mail: sergesulz@aol.com

Versorgungsrealität (Teil 1)

Schlechte Karten für schwer Kranke

Die Psychotherapie boomt, doch schwer und chronisch kranke Patienten haben das Nachsehen, wenn es um adäquate Versorgung geht. Die Knackpunkte liegen zum einen in der Fehlallokation von Ressourcen, zum anderen stehen Partikularinteressen der Bedarfsorientierung gegenüber. Teil 1 analysiert ausgehend von zwei Fallbeispielen die momentanen Gegebenheiten in der psychiatrischen Versorgung.

Fall 1: Ein an Schizophrenie Erkrankter wurde nach langer Behandlung in einem Psychiatrischen Fachkrankenhaus gut remittiert und mit einer gut vertragenen rezidivprophylaktischen Medikation entlassen. Unterstützung im Rahmen von ambulanter Soziotherapie war indiziert, konnte aber nicht realisiert werden, weil Soziotherapie von der Krankenkasse aus Kostengründen generell abgelehnt wird. Da es in der Region keinen Nervenarzt gab, wurde mit dem Hausarzt des Patienten vereinbart, dass dieser dem Patienten die Depotspritze geben würde. Der auf sich allein gestellte und zurückgezogen lebende Patient holte sich seine Depotspritze regelmäßig ab. Lange Zeit ging dies gut. Dann gab der Hausarzt aus Altersgründen seine Praxis auf, der Arzt fand keinen Nachfolger und am Ort gab es keinen anderen Arzt, der dem Pati-

enten die Spitze hätte geben können. Es dauerte die typischen drei bis vier Monate bis die Situation eskalierte. Der Patient wurde von der Polizei zwangsweise in die Klinik gebracht. Dort blieb er sofort auf freiwilliger Basis. Die Behandlung dauerte viele Monate, bis der Patient wieder entlassen werden konnte. Jetzt hofft man, dass ein Arzt aus einem Nachbarort eine ärztliche Minimalversorgung gewährleisten wird. Der mehrmonatige Klinikaufenthalt kostete die Krankenkasse einen mittleren fünfstelligen Betrag.

Fall 2: Eine Frau Ende 30, höheres Bildungsniveau, zwei Kinder, gut situiert, mit beiden Beinen im Leben stehend, geriet nach der Scheidung in eine niedergeschlagene Verfassung. Eine antidepressive Medikation war nicht erforderlich. Die Frau war aber der Meinung, dass ihr eine psychoanalytische Therapie helfen

könnte. Die Therapie wurde problemlos bewilligt. In der ersten Phase der Behandlung erhielt sie wöchentlich drei Therapiestunden. Die Therapie wurde mit einer Unterbrechung über etwa drei Jahre durchgeführt und nach insgesamt etwa 180 Therapiestunden beendet. Legt man die heute gültigen Vergütungssätze zugrunde, entstanden für die Therapie Ausgaben von rund 15.000 Euro. Die langwierige Psychotherapie mag einen schweren Verlauf verhindert haben, sie mag einer Wiederholung von problematischen Partnerbeziehungen vorgebeugt haben, das alles soll gar nicht in Frage gestellt werden. Aber berechtigt ist die Frage, ob man das Behandlungsziel nicht auch mit einem geringeren Kostenaufwand hätte erreichen können.

Dass in diesen beiden Fällen Ressourcen richtig eingesetzt wurden und dass der

Anzeige

Ressourcenverbrauch dem Wirtschaftlichkeitsgebot des SGB V gerecht wurde, wonach die Behandlung „ausreichend, zweckmäßig und wirtschaftlich“ zu erfolgen hat, wird niemand behaupten.

Regionale Disparitäten

Der erste Fall illustriert auch die regionalen Disparitäten in der Versorgung, die durch Statistiken mit aggregierten Daten oft zugedeckt werden. Wir haben eine psychiatrische/psychotherapeutische Überversorgung in Großstädten, insbesondere in Universitätsstädten (in Heidelberg gibt es mehr Psychotherapeuten als im ganzen Land Sachsen-Anhalt). Daneben gibt es Regionen, in denen die Anzahl der Praxen zwar dem Sollwert der Bedarfsplanung gerecht wird, in denen aber de facto eine massive psychiatrische Unterversorgung besteht, und es gibt große Landstriche ohne einen einzigen niedergelassenen Psychiater/Nervenarzt oder Psychotherapeuten. Gleiches gilt für die Dichte des Netzes der flankierenden Versorgungsangebote, von Sozialpsychiatrischen Diensten über Begegnungsstätten bis hin zu betreuten Wohn- und Beschäftigungsangeboten. Nichts von alledem war für den Schizophreniekranken erreichbar.

In der Gegenüberstellung der beiden Fälle springt die soziale Ungerechtigkeit ins Auge. Für die psychotherapeutische Behandlung der sozial integrierten Frau,

bei der es noch nie psychische Auffälligkeiten gab, bezahlte die Krankenkasse, die Solidargemeinschaft der Versicherten, 15.000 Euro. Bei dem sozial benachteiligten, isoliert lebenden chronisch psychisch Kranken war die Kasse noch nicht einmal bereit, ein paar Hundert Euro für gelegentliche Unterstützung im Rahmen von ambulanter Soziotherapie zu bezahlen.

Ambulant vor stationär war und ist eine zentrale Maxime der Psychiatriereform. Mit ihrer Verweigerung von Soziotherapie für den Schizophreniekranken verfuhr die Krankenkasse eher nach der Maxime „Abwarten und dann halt stationär“.

Sektorisierung der Versorgung

Ein zentrales Problem in der Versorgung stellt die irrationale organisatorische und finanzielle Zersplitterung von Zuständigkeiten dar. Jeder Sozialleistungsträger versucht, die Kosten für Leistungen zu reduzieren oder auf Zuständigkeit anderer Leistungsträger zu pochen. In der Psychiatrie ist eine „saubere“ Trennlinie zwischen Akutbehandlung und Rehabilitation nicht möglich, sie wird aber von den Kostenträgern gefordert. Die Sektorisierung setzt sich in der internen Struktur von Kostenträgern fort. So gibt es bei den Krankenkassen getrennte Geschäftsbereiche „stationär“ und „ambulant“. Für jeden Bereich gilt die Zielvorgabe, Ausgabensteigerungen

zu vermeiden oder noch besser, Einsparungen zu erzielen. Die starren Grenzen zwischen den Sektoren stehen einem ganzheitlichen Behandlungsansatz im Weg, sie führen zu Schnittstellenverlusten, zu Unter- und Fehlversorgung auf der einen und Überversorgung auf der anderen Seite, zu einem Missverhältnis von Aufwand und Ergebnis und sie zementieren die unzureichende Versorgung von chronisch psychisch Kranken. Volkswirtschaftlich betrachtet bedeutet die Sektorisierung eine immense Verschwendung von Ressourcen.

Zunahme von Krankenhausfällen

Die Entwicklung der psychiatrischen Krankenhausfälle ist durch kontinuierliche Anstiege gekennzeichnet (von 1994 bis 2006 Zunahme um 46 Prozent). Ebenso kontinuierlich drängen die Krankenkassen auf eine weitere Verkürzung der Verweildauer. Von 1994 bis 2006 sank die mittlere Verweildauer von 41 auf 21 Tage. Werden Patienten unzureichend therapiert in ambulante Versorgungsstrukturen entlassen, die den fortbestehenden Behandlungsbedarf nicht oder nicht nahtlos leisten können, sind stationäre Wiederaufnahmen vorprogrammiert. Zu Beginn der 80er-Jahre gab es in den alten Bundesländern eine durchschnittliche Kapazität von rund 160 Betten pro 100.000 Einwohner. Heute ist die Kapazität – bei deutlichen

Schwankungen zwischen den Bundesländern – auf 62 Betten pro 100.000 Einwohner geschrumpft. Dem deutlichen Bettenabbau in der Psychiatrie steht allerdings eine Bettenausweitung in der psychotherapeutischen Medizin gegenüber.

Wie hoch sind die Ausgaben für welche Leistungen?

Da in der Allgemeinpsychiatrie auch Schwerstkranke behandelt werden, würde man erwarten, dass dort die durchschnittliche Verweildauer deutlich länger wäre als in der Psychosomatik. Es ist aber genau umgekehrt: Nach Daten des vdek ist die Verweildauer in psychosomatischen Einrichtungen um etwa ein Drittel länger als die Verweildauer in der allgemeinen Psychiatrie. Entsprechend sind die Fallkosten in somatischen Einrichtungen höher als die Fallkosten psychiatrischer Einrichtungen (5.700 € vs. 5.100 €). Die Patienten psychosomatischer Einrichtungen sind statistisch um fünf Jahre jünger als die Patienten psychiatrischer Einrichtungen. Später wird aufgezeigt werden, dass auch von der ambulanten Psychotherapie überwiegend jüngere Menschen erreicht werden.

In einer vor einigen Jahren durchgeführten Studie zu den Ausgaben in der psychiatrischen Versorgung wurde von uns erstmals systematisch ermittelt, wer wie viel Geld für welche Leistungen an welche Leistungserbringer bezahlt. Die Ergebnisse haben an vielen Stellen die Kosten- bzw. Leistungsträger selbst erstaunt. Diejenigen, die Ausgaben in Millionenhöhe zu verantworten haben, wussten bisher nicht immer genau, wofür das viele Geld ausgegeben wird.

Wir haben unter anderem alle Ausgaben für psychiatrische Leistungen aus dem damals gültigen EBM ins Blickfeld genommen. Eines der am meisten überraschenden Ergebnisse war: Von den Gesamtausgaben entfallen auf die Leistungen, die man gemeinhin unter psychiatrische Basisversorgung subsumiert, nur 13 %. Auf Psychosomatik und übende Verfahren entfallen 12 % und auf Psychotherapie 74 % (davon wiederum 80 % auf Richtlinienpsychotherapie.)

Psychiatrische Leistungen nach EBM-G können von mehreren ärztlichen Fachgruppen erbracht werden. Die naive Erwartung wäre, dass der weitaus über-

wiegende Teil der Ausgaben durch die niedergelassenen Nervenärzte/Psychiater ausgelöst würde. Das Ergebnis sieht aber anders aus. Gemessen an den Ausgaben spielen in der psychiatrischen Versorgung Nervenärzte/Psychiater eine geringere Rolle, auf sie entfallen nur 18 % aller Ausgaben, 52 % entfallen auf ärztliche und psychologische Psychotherapeuten, der Rest verteilt sich auf andere Arztgruppen.

Im Rahmen eines im Auftrag der Kassenärztlichen Bundesvereinigung erstellten Gutachtens zur ambulanten psychiatrischen Versorgung hatten wir anhand aktuellerer Daten untersucht, welche Fachgruppen welche Leistungsanteile in der ambulanten psychiatrischen Versorgung erbringen und wie viel Geld sie dafür bekommen: Auf fachärztliche Psychiatrie (Psychiatrische Institutsambulanzen, PIAs, eingeschlossen), von der 75 % aller Fälle behandelt werden, entfallen nur 35 % der Gesamtvergütung. Ärztliche und psychologische Psychotherapeuten behandeln 25 % der Fälle und erhalten 65 % der Gesamtvergütung.

Noch extremere Disparitäten werden deutlich, wenn man nur die vertragsärztliche Versorgung ins Blickfeld nimmt, die PIAs also unberücksichtigt lässt: Für die Behandlung von 72 % aller Fälle erhalten Nervenärzte/Psychiater 26 % der Gesamtvergütung. Ärztliche und psychologische Psychotherapeuten behandeln 28 % aller Fälle und erhalten dafür 74 % des Honorarkuchens. Entsprechend disparat sind die – von Bundesland zu Bundesland unterschiedlichen – Fallwerte/Quartal, hier beispielhaft für das Land Hessen dargestellt: Nervenärzte/Psychiater 46 €, PIAs 227 €, Psychotherapeuten 365 €.

Unzureichende Vergütung psychiatrischer Gesprächsleistungen

Was soll ein niedergelassener Psychiater z.B. mit einem Patienten machen, der in einer krisenhaften Entwicklung steckt, den er medikamentös neu eingestellt hat und den er jetzt engmaschig einbestellen müsste, aktuell vielleicht einmal pro Woche, später vielleicht alle vierzehn Tage und dann noch einmal monatlich. Sechs Behandlungskontakte könnten schon erforderlich werden. Für sechs Behandlungskontakte würde der Arzt weniger als 50 Euro brutto erhalten. Eine solche in-

tensive Behandlung kann der niedergelassene Psychiater/Nervenarzt nur dann leisten, wenn er bereit ist, auf die kostendeckende Vergütung seiner Leistungen zu verzichten (nach Schätzungen erhalten Nervenärzte/Psychiater für rund ein Drittel der erbrachten Leistungen derzeit keine Finanzierung). Ökonomische Zwänge setzen dieser Bereitschaft natürlich Grenzen. Insofern bleibt den Psychiatern/Nervenärzten oft keine andere Wahl, als Behandlungsfälle, die bei kostendeckender Vergütung in der Praxis behandelt werden könnten, an eine PIA zu überweisen oder eine stationäre Einweisung zu veranlassen. Die Behandlungskontinuität würde dadurch unterbrochen und die Maxime „ambulant vor stationär“ konterkariert. Eine in der Praxis häufig vorkommende andere Alternative, die insbesondere von den Hausärzten beklagt wird, ist die, dass die nervenärztlichen Behandlungstermine weit auseinander gelegt werden, was dazu führt, dass die Patienten zwischendrin ihr Leid dem Hausarzt klagen, der dann notgedrungen auch psychiatrisch behandelt. Im Ergebnis wird die Behandlung ohne abgestimmtes Konzept auf mehrere Ärzte verteilt.

Zur Sicherstellung der ambulanten psychiatrischen Versorgung, die heute schon in vielen Regionen nicht mehr gegeben ist, müssen vordringlich die Leistungspotenziale der niedergelassenen Fachärzte ausgeschöpft werden. Die Ausschöpfung setzt eine bedarfsgerechte Vergütung voraus. Ein hoffnungsvoller und längst überfälliger erster Schritt in diese Richtung war ein Beschluss des aus Vertretern der KBV und der Krankenkassen bestehenden Bewertungsausschusses. Danach sollten mit Wirkung zum 1. Juli 2009 psychiatrische Gesprächsleistungen aus dem gedeckelten Regelleistungsvolumen herausgenommen und separat abrechnungsfähig gemacht werden. Ob dieser Beschluss tatsächlich zu einer substanziellen Verbesserung der Vergütung führen wird, kann gegenwärtig noch nicht abgeschätzt werden. Eine Angleichung der Honorare für psychotherapeutische Gespräche an die Vergütungen der Psychotherapeuten wird jedenfalls nicht erreicht. Für eine 50-minütige Gesprächsdauer, beispielsweise aufgeteilt auf ein 30- und ein 20-minütiges Gespräch, kann ein Psychiater nach der neuen Regelung 68

Euro (KV Niedersachsen) abrechnen, ein Psychotherapeut erhält für eine 50-minütige Sitzung rund 80 Euro. Der Psychiater muss aus dem Honorar auch Praxispersonal und größere Praxisräume finanzieren, bei Psychotherapeuten sind die Praxiskosten vergleichsweise marginal. Von einem längst überfälligen Schritt in die richtige Richtung war die Rede, aber gegenwärtig bestehen Befürchtungen, dass das Modell der Abrechnung von psychiatrischen Gesprächen als freie Leistungen wieder zurückgenommen wird.

Zunahme von Psychotherapien

Bei den bewilligten Psychotherapien ist in den letzten Jahren eine dramatische Zunahme festzustellen (von 2000 bis 2006 Zunahme um 61 Prozent). Die oben aufgezeigte extreme Schieflage zwischen den an den Ausgaben für psychiatrische Basisbehandlung auf der einen und für Psychotherapie auf der anderen Seite muss zu einer kritischen Prüfung veranlassen, ob diese Gewichtungen den Maßgaben von Bedarfsorientierung, Versorgungsgerechtigkeit und Wirtschaftlichkeit gerecht werden.

Unlängst trat der Präsident der Bundespsychotherapeutenkammer mit der Botschaft an die Öffentlichkeit, dass eine deutliche Zunahme von psychischen Erkrankungen zu beobachten wäre. Die Zunahme wurde mit veränderten gesellschaftlichen Gegebenheiten begründet: vermehrte Arbeitsverdichtung und Zeitdruck im Berufsleben, Sorge vor Verlust des Arbeitsplatzes, geringe Entlohnung, häusliche Überlastungen. Die Ursachenzuschreibungen haben hohe Plausibilität, empirisch belegt sind sie aber nicht. Wären die Zusammenhänge so eindeutig, könnte man erwarten, dass sich die krankmachenden gesellschaftlichen Verhältnisse auch in einer Zunahme von Suiziden widerspiegeln würden. Aber hier findet man einen genau umgekehrten Trend: Die Häufigkeit von Suiziden nimmt seit 30 Jahren kontinuierlich ab, die Suizidrate war im Jahr 2007 weniger als halb so groß wie 1980. Um dem wachsenden Behandlungsbedarf gerecht werden zu können und um die langen Wartezeiten auf einen Therapieplatz zu verkürzen, fordern die Psychotherapeutenverbände die Zulassung von mehr Psychotherapeuten. Andere Fachleute erklären die Zunahme von

Psychotherapien eher mit einer gesellschaftlichen Tendenz, die manchmal mit dem saloppen Begriff „Jammern auf hohem Niveau“ beschrieben wird. „Immer geringere Grade von Unwohlsein werden als krankheitswertig diagnostiziert und damit als therapiebedürftig anerkannt, was sich – je nach Konjunktur – so weit ausweiten lässt, bis sich alle als psychotherapiebedürftig empfinden“ (Zitat Klaus Dörner). Bei den wirklich schweren, endogen mitbedingten Erkrankungen wie Schizophrenien oder Depressionen gibt es keine Zuwächse.

Die Gmünder Ersatzkasse hatte den drastischen Anstieg von Psychotherapien zum Anlass genommen, anhand ihrer routinemäßig erfassten Daten zu prüfen, ob sich Psychotherapie in dem Sinne positiv auf den Gesundheitszustand auswirkt, dass nach Psychotherapie gesundheitliche Leistungen (Häufigkeit von Arztkontakten und Arzneiverordnungen) in geringerem Umfang in Anspruch genommen würden. Eine reduzierte Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen konnte nicht festgestellt werden. Aber das eigentlich interessante Ergebnis war, dass Personen mit genehmigter Psychotherapie sowohl vor als auch mittelfristig nach Psychotherapie erheblich mehr Leistungen in Anspruch nehmen als Vergleichsstichproben. Es sind die aktiveren Patienten, Patienten, die sich Hilfen selbst erschließen.

Lange Wartezeit auf Therapieplätze

Die Ursachen für das leidige Problem der langen Wartezeiten auf einen Therapieplatz müssen näher untersucht werden. Daten aus ganz unterschiedlichen Regionen ergeben in der Zusammenschau eine kuriose Gesetzmäßigkeit: Mit der Zunahme von Psychotherapeuten ergibt sich eine kontinuierliche Verlängerung der Wartezeiten auf einen Therapieplatz. Ein Beispiel: Der Leiter einer psychiatrischen Klinik war bis 2000 über eine Ermächtigung als einziger Arzt in seiner Versorgungsregion psychotherapeutisch tätig. Er konnte den Bedarf abdecken. Heute sind in dieser Region 3 Ärzte und 10 Psychologen als Psychotherapeuten niedergelassen. Der Klinikleiter stellt resigniert fest, dass er auf der Suche nach einem Therapieplatz für einen akuten Fall heute auf Wartezeiten bis zu einem halben Jahr verwiesen wird.

Interessant sind Daten aus dem Bereich der KV Bremen, die grundsätzlich aber verallgemeinerbar sind. Dort rechnen Psychotherapeuten im Durchschnitt 21 Stunden ab und damit nur etwas mehr als die Hälfte der 36 Therapiestunden, die vom Bundessozialgericht als Maximalauslastung von Psychotherapie-Praxen definiert wurde (1 Therapiestunde = 50 Minuten). Dies macht natürlich verständlich, dass Psychotherapeuten in der Statistik nach Einkommen noch nach den Psychiatern rangieren.

Um auf einen Durchschnitt von 21 Stunden zu kommen, muss es viele Psychotherapeuten geben, die einen Psychotherapeutenstuhlsitz in Anspruch nehmen, tatsächlich aber nur wenige Stunden therapeutisch tätig sind. So ist es vielerorts. Die KV Bremen hielt diese Situation unter dem Aspekt von Qualitätssicherung für nicht vertretbar und hat deshalb in den letzten Jahren 15 Psychotherapeutenstühle aufgekauft und still gelegt. Aus der Sicht der KV Bremen wäre das Problem der Wartezeiten gelöst, wenn sich mehr Psychotherapeuten dem Durchschnitt von 21 Stunden annähern würden.

In Ausbildung befindliche Psychotherapeuten sind zum weitaus überwiegenden Teil Frauen. Der Beruf des Psychotherapeuten ist einer der wenigen akademischen Berufe, die es ermöglichen, Familie und Beruf zu vereinbaren und – in der Regel als Zweitverdiener – mit wenig Zeitstunden relativ gut zu verdienen. Was unter Familien- und beschäftigungspolitischen Gesichtspunkten zu begrüßen ist, stellt sich unter versorgungspolitischen Aspekten und unter Qualitätsgesichtspunkten als höchst fragwürdig dar. □

Vorschau:

Lesen Sie Teil 2 in der nächsten Ausgabe.

AUTOR

Dr. Heiner Melchinger

Diakoniekrankenhaus Henriettenstiftung
Hannover
Klinik für Medizinische Rehabilitation und Geriatrie
Schwemannstraße 19
30559 Hannover
Tel.: 0511 / 289-33 12
E-Mail: heiner.melchinger@gmx.de

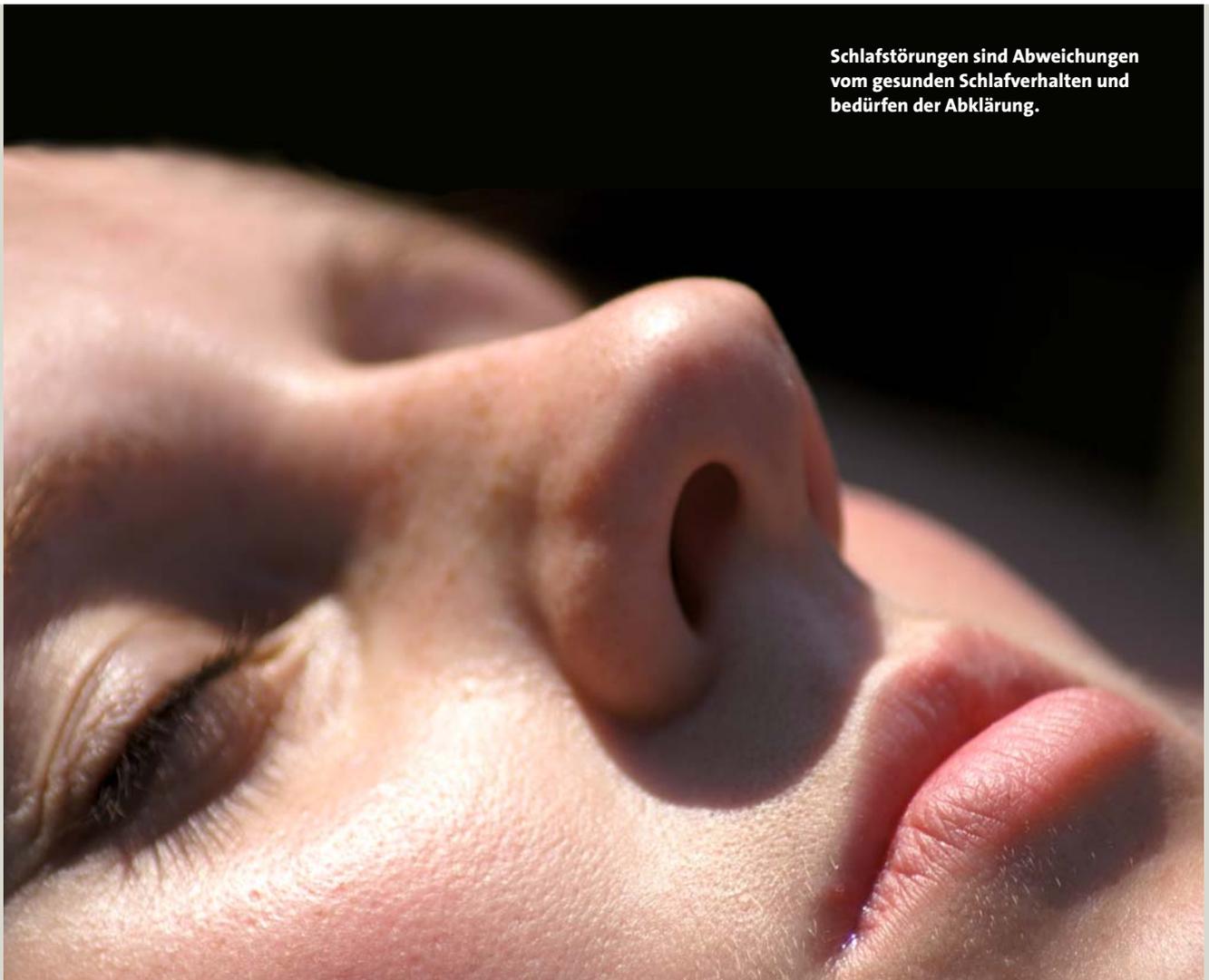
Differenzialdiagnose schlafbezogener Anfälle

Narkolepsie und Bewegungsstörungen

In der Differenzialdiagnose schlafbezogener epileptischer Anfälle müssen unterschiedliche schlafmedizinische Symptome berücksichtigt werden. Dazu zählen Bewusstseinsstörungen durch Schlafattacken und schlafbezogene Bewegungsstörungen oder Lähmungen.

SYLVIA KOTTERBA

Schlafstörungen sind Abweichungen vom gesunden Schlafverhalten und bedürfen der Abklärung.



30 Differenzialdiagnose schlafbezogener Anfälle

Narkolepsie und Bewegungsstörungen

36 SERIE Interaktionslexikon

Teil 6: Therapeutisches Drug-Monitoring – die Kenngrößen

42 Psychiatrische Kasuistik

Bewusstseinsstörung mit fokalneurologischer Symptomatik nach EKT

51 CME Infektionen des ZNS

Rasches Handeln minimiert das Risiko neurologischer Spätschäden

57 CME Fragebogen

Es gibt verschiedene Klassifikationssysteme, in die Schlafstörungen eingeordnet werden. Als sinnvoll und praktisch nützlich hat sich die 2005 erschienene Klassifikation der Schlafstörungen nach ICSD-2 (International Classification of Sleep Disorders, 2nd edition), erwiesen. Nun liegt ein Buch in deutscher Sprache vor [Happe et al., 2009], das anhand von Kasuistiken diese Einteilung nach Symptomen, Ätiologie oder dem zugrunde liegenden Organsystem (z. B. schlafbezogene Atmungsstörungen) erläutert (Tab. 1).

Differenzialdiagnosen schlafbezogener Anfälle finden vor allem in den Kapiteln 3 (Narkolepsie), 5 (Parasomnien) und 6 (schlafbezogene Bewegungsstörungen) Erwähnung. Außerdem werden praxisrelevante Erkrankungen ausführlich vorgestellt.

Narkolepsie

Die Narkolepsie ist aus neurologischer Sicht die Hauptdiagnose der Hypersomnien zentralen Ursprungs. Führende Symptome sind Tagesschläfrigkeit und imperative Einschlafattacken (mehrfach am Tage auftretende, durch Monotonie geförderte ungewollte Schlafepisoden). Schlaf lähmungen, hypnagoge Halluzinationen und automatisches Verhalten (Fortführung automatisierter Tätigkeiten im Zustand der Schläfrigkeit), finden sich bei 40 bis 60 Prozent der Patienten.

Ein weiteres Narkolepsiesymptom ist die Kataplexie, die sich aber unter Umständen erst nach jahrelangem Bestehen der Erkrankung entwickeln kann. Es kommt hier unter affektiven Stimuli (Freude, Ärger) zu einem meist bilateralen Muskeltonusverlust der Haltemuskulatur (Gesichtsmuskulatur ist immer, übrige Muskulatur individuell unterschiedlich einbezogen). Der Patient ist immer bei vollem Bewusstsein. Im Gegensatz zu psychogenen Anfällen sind die Muskeleigenreflexe in der Kataplexie ausgefallen. Schlucken und Atmung sind nicht einbezogen. Für den Patienten selbst beunruhigend ist die Schlaf lähmung, bei der im Einschlafen oder Aufwachen ein Unvermögen der willkürlichen Bewegung besteht.

Das vierte Symptom der narkoleptischen Tetrade stellen die bereits erwähnten hypnagogen/hypnopompen Halluzinationen im Einschlafen/Aufwachen dar. Sie haben in der Regel immer den gleichen Inhalt, können als psychotische Symptome oder epileptische Auren fehlgedeutet werden.

Gestörter Nachtschlaf

Im Verlauf der Erkrankung zeigen viele Narkolepsiepatienten einen gestörten Nachtschlaf mit langen Wachphasen und Früherwachen sowie assoziierten weiteren Parasomnien. Charakteristisch für alle Narkolepsiesymptome ist das Fehlen epilepsiespezifischer Muster im

EEG. Zusatzbefunde sind genetische Marker (Haplotyp aller DR 15 positiven Narkolepsiepatienten mit der serologischen Spezifität DR15[2]/DQ6[1] ist DQB1*0602, positiv bei über 90 Prozent der Narkolepsiepatienten, allerdings auch bei etwa 30 Prozent der Normalbevölkerung).

Die Hoffnung auf eine kausale Therapie entstand durch neue Forschungserkenntnisse, zunächst im Tiermodell, inzwischen ist sie auch bei Patienten etabliert. Der Botenstoff (Neurotransmitter) Hypocretin (auch Orexin genannt), spielt eine zentrale Rolle in der Regulation von Schlafen und Wachen. Das Orexin wird im dorsolateralen Hypothalamus gebildet. Patienten mit dem Vollbild der Narkolepsie haben stark verminderte Hypocretin-Liquorspiegel (< 110 mg/dl).

Narkolepsie mit/ohne Kataplexie

Da Kataplexien unter Umständen erst Jahre nach Auftreten einer Hypersomnie beobachtet werden, eine Behandlung insbesondere jüngerer Patienten zur Vermeidung sozialer Beeinträchtigung aber früh (ohne das Problem des Off-Label-Use) erfolgen sollte, wird dies in der neuen ICSD 2 berücksichtigt. Unterschieden werden die Narkolepsie mit Kataplexie und die Narkolepsie ohne Kataplexie. Neben der Anamnese sind für beide Formen eine durchschnittliche Einschlafzeit ≤ 8 Minuten sowie min-

destens zweimalige Sleep-onset-REM-Phasen (REM spätestens 15 Minuten nach dem Einschlafen) im Multiplen-Schlaf-Latenz-Test spezifisch.

Zunehmend findet Schläfrigkeit Berücksichtigung in der Unfallforschung. Ein schläfrigkeitbedingter Unfall wird im günstigsten Fall als Ordnungswidrigkeit, im schlimmsten Fall (Non-Compliance bezüglich der Therapie, Kfz-Fahrt bei erkennbarer Schläfrigkeit durch einen Patienten, bei dem eine Hypersomnie diagnostiziert wurde) als Straftat geahndet. Kataplexien und Schlafattacken bedingen immer häufiger gutachterliche Anfragen zur Unfallgefährdung von Narcolepsiepatienten, für die Richtlinien publiziert wurden.

Auch für die Tagesschläfrigkeit gibt es Expertenempfehlungen zur Begutachtung [Kotterba, 2007]. In der Fahrerlaubnisverordnung 2007 wird die Tagesschläfrigkeit erstmals als ein Symptom aufgeführt, dass die Fahrtauglichkeit beeinträchtigt oder verhindert. Die Leitlinien zur Begutachtung wurden von Mitgliedern der DGSM in Zusammenarbeit mit der BAST (Bundesanstalt für Straßenwesen) erarbeitet und werden in Kürze publiziert.

Therapeutisch stehen für die Tagesschläfrigkeit Stimulanzien (Modafinil, Methylphenidat), für die REM-gebundenen Symptome Kataplexie, Schlaflähmung und hypnagoge Halluzinationen Antidepressiva zur Verfügung (bis auf Clomipramin in Off-label-Verordnung). Eine neue Therapieoption für alle Symp-

tome, insbesondere aber der Kataplexien und der Störung des Nachtschlafes stellt Natriumoxybat dar.

Parasomnien

Im Kindes- und Jugendalter sind Parasomnien zu bestimmten Lebensphasen vorhanden. Sie können jedoch bis ins Erwachsenenalter persistieren oder erneut auftreten. Meist erfolgt dann eine stationäre Abklärung zur Frage einer Schlafepilepsie. Zu unterscheiden sind:

- Arousal(Aufwach-)störungen aus dem Non-REM-Schlaf
- REM-Schlaf-assozierte Parasomnien
- Andere Parasomnien

Arousalstörungen

Arousalstörungen, wie Pavor nocturnus (Nachtterror) und Somnambulismus (Schlafwandeln), treten aus dem Tiefschlaf meist im ersten Nachtdrittel auf. Es besteht eine retrograde Amnesie für viele während der Ereignisse auftretende Vorgänge.

Beim **Pavor nocturnus** kommt es zu einem einfachen Aufrichten, häufig begleitet von einem Schrei und autonomer Beteiligung (Tachykardien, Tachypnoen) mit intensiver Angst, unverständlichen Verbalisationen, Bewegungen der Arme, selten Aufspringen.

Somnambulismus (Schlafwandeln) ist gekennzeichnet durch Aufstehen aus dem Tiefschlaf heraus mit folgendem Umhergehen und komplexen, teils zielgerichteten Handlungen mit allerdings herabgesetztem Reaktionsvermögen. Insbesondere in ungewohnter Umgebung besteht Verletzungsgefahr für den Schlafwandler. Somnambule Ereignisse werden im Schlaflabor selten registriert. Der Einsatz von Provokationsmethoden ist daher erforderlich (Schlafentzug über mehr als 24 Stunden mit nachfolgender Langzeitregistrierung über mindestens 24 Stunden, Aufstellen im Tiefschlaf).

Therapeutische Interventionen sind nur erforderlich, wenn Tagesschläfrigkeit oder eine Gefährdung durch Selbst- oder Fremdverletzung vorliegt. Eine Verhaltensberatung beinhaltet Schutz vor Verletzungen und Unfällen (Verschließen von Fenstern und Türen in der Nacht, Abpolsterungen). Weitere nicht-pharmakologische Therapien sind:

- Antizipatorisches Erwecken 1 bis 2,5 Stunden nach dem Einschlafen
- Vorsatzbildung mit Entspannungstechniken: Der Patient erlernt einen Reiz, der ihm signalisiert, sich wieder ins Bett zu legen (z. B. Bodenkontakt der Füße)

Die medikamentöse Behandlung besteht aus Clonazepam 0,5 mg 30 Minuten vor Schlafbeginn.

REM-Schlaf-Verhaltensstörung

Zunehmende Bedeutung erlangt die REM-Schlaf-Verhaltensstörung (RBD). Physiologisch schützt eine Muskelatonie den Schläfer vor dem Ausagieren von Träumen. Durch eine fehlende Hemmung auf Höhe der medullären neuronalen Verschaltung sind bei den Betroffenen Bewegungen möglich. Die Patienten agieren Traum inhalte, die meist Angriff und Verfolgung beinhalten, aus. Neben einer Eigenverletzung (circa 30 Prozent) ist besonders der Bettpartner gefährdet (64 Prozent Fremdgefährdung). Die RBD sollte weiter neurologisch abgeklärt werden, da 65 Prozent der Betroffenen neurodegenerative Erkrankungen (M. Parkinson, Demenz mit Lewy Bodies, Multisystematrophie) entwickeln. Wie bei diesen Erkrankungen treten früh Riechstörungen auf.

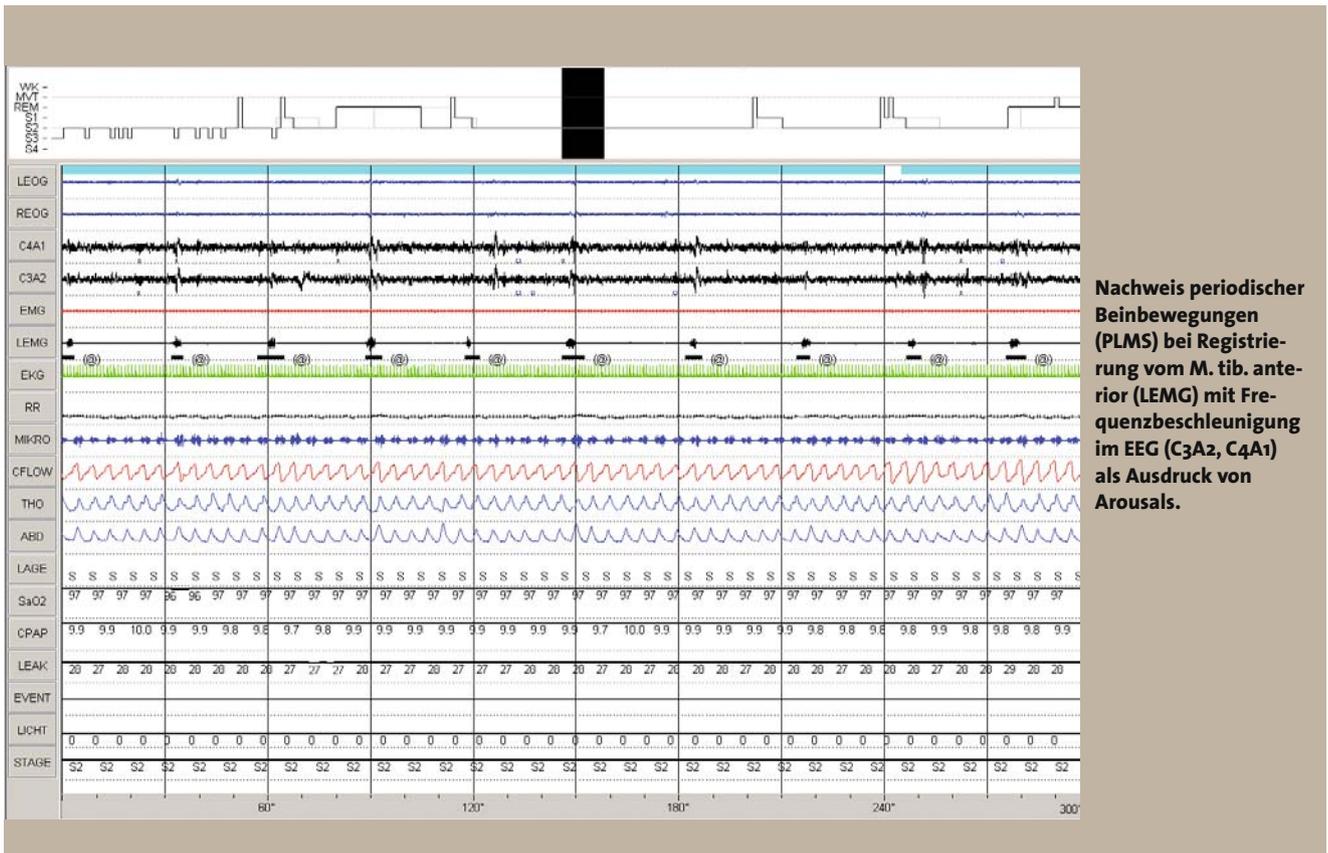
Die Therapie erster Wahl besteht in der Gabe niedrigdosierten Clonazepams (0,25 bis 2 mg) vor dem Schlafengehen zur Unterdrückung phasischer Muskelaktivität im REM. In weiteren Studien waren auch Melatonin bis 3 mg und Pramipexol wirksam.

Schlafbezogene Bewegungsstörungen

Von den Parasomnien unterscheiden sich diese Bewegungsstörungen durch einfache, meist stereotype Bewegungen. Schlafstörungen oder die Klage über Tagesschläfrigkeit sind Voraussetzung für die Diagnose schlafbezogener Bewegungsstörungen. Zu dieser Diagnosegruppe gehören das Restless-Legs-Syndrom (RLS) und die Periodic-Limb-Movement-Disorder (PLMD). Bei beiden bestehen periodische Extremitätenbewegungen im Schlaf, die ebenfalls mit iktalen Ereignissen im Schlaf verwechselt werden können. Im Gegensatz zu fokalen Anfällen zeigen die Extremitätenbewegungen (bevorzugt der Beine)

Kategorien der Schlafstörungen nach der ICSD-2

- Insomnien
- Schlafbezogene Atmungsstörungen
- Hypersomnien zentralen Ursprungs
- Störungen des zirkadianen Schlafrythmus
- Parasomnien
- Schlafbezogene Bewegungsstörungen
- Isolierte Symptome, Normvarianten
- Andere Schlafstörungen



Nachweis periodischer Beinbewegungen (PLMs) bei Registrierung vom M. tib. anterior (LEMG) mit Frequenzbeschleunigung im EEG (C3A2, C4A1) als Ausdruck von Arousals.

feste periodische Intervalle (meist 20 bis 40 Sekunden) und sind häufig mit EEG-Beschleunigungen (Arousals) assoziiert (siehe Abbildung).

RLS-Patienten klagen klassisch über Missempfindungen und ein Unruhegefühl in den Beinen, die in Ruhe und am Abend beginnen oder sich deutlich verstärken. Die Beschwerden lassen sich durch Bewegung deutlich lindern. Patienten mit PLMD bemerken hingegen ihre Bewegungen oft nicht, fühlen sich allerdings morgens durch die hierdurch bedingten kurzen Weckreaktionen un- ausgeruht.

Therapie

Zur Therapie des RLS und der PLMD werden in erster Wahl dopaminerge Präparate eingesetzt. Dabei sind L-Dopa, Ropinorol und Pramipexol sowie Rotigotin zur RLS-Therapie zugelassen. Die gleichen Substanzen sind bei der PLMD Off-Label. Bei assoziierten Grunderkrankungen (insbesondere OSAS) sollten erst diese behandelt werden, da dann häufig das Ausmaß der

Bewegungen abnimmt. Zu den Bewegungsstörungen zählen weiter:

- Nächtliche Wadenkrämpfe
- Bruxismus
- Schlafbezogene rhythmische Bewegungsstörungen
- Nächtliche Bewegungsstörungen im Zusammenhang mit Medikamenteneinnahme oder anderen Erkrankungen

Der Übergang zwischen physiologischen und pathologischen nächtlichen Bewegungen ist oft fließend. Eine genaue diagnostische Abklärung ist notwendig, wenn sie

- zu selbst- oder fremdgefährdenden nächtlichen Verhaltensweisen führen oder
- durch die gehäufte nächtliche Aktivierung mit einer vermehrten Tagesschläfrigkeit einhergehen.

Weitere Diagnostik

Anamnestisch müssen medikamentöse, toxische oder psychiatrische (insbesondere dissoziative Störungen) Ursachen ausgeschlossen werden. Zur weiteren

Diagnostik gehören eine zerebrale Bildgebung (vorzugsweise mit der Kernspintomografie), Labordiagnostik und bei unklaren Fällen eine Liquorpunktion zum Ausschluss eines entzündlichen ZNS-Prozesses.

Zur sicheren Abgrenzung gegen Epilepsien insbesondere mit komplex-partiellen Anfällen muss eine Polysomnografie videokontrolliert mit Erweiterung der EEG-Kanäle (optimal 16 EEG-Kanäle) durchgeführt werden. Ergänzende Informationen kann eine mobile 24-Stunden-EEG-Registrierung unter stationären Bedingungen bringen. □

LITERATUR

bei der Verfasserin

Prof. Dr. med. Sylvia Kotterba

Neurologische Klinik,
Ammerland-Klinik GmbH
Lange Straße 38, 26655 Westerstede
E-Mail: sylvia.kotterba@ammerland-
klinik.de

SERIE

Interaktionslexikon

Kompetitiver Antagonist, intrinsische Aktivität, effektive Dosis, apparentes Verteilungsvolumen ... Alles Begriffe aus der Pharmakologie, die zwar geläufig sind, deren exakte Definition aber manchmal schwer fällt. Mit der Serie **Interaktionslexikon** können Sie Ihr pharmakologisches Basiswissen wieder auffrischen. Unsere Autorin Dr. Christine Greiner, Neuss, erläutert für Sie übersichtlich und prägnant die wichtigsten Grundlagen der Pharmakainteraktionen.

Teil 1: Pharmakodynamik und Pharmakokinetik

NT 10/2009

Teil 2: Interaktionen

NT 11/2009

Teil 3: CYP-Isoenzyme – Teil 1

NT 12/2009

Teil 4: CYP-Isoenzyme – Teil 2

NT 1/2010

Teil 5: Therapeutisches Drug-Monitoring – die Grundlagen

NT 2/2010

Teil 6: Therapeutisches Drug-Monitoring – die Kenngrößen

NT 5/2010



Diese Reihe entsteht in Zusammenarbeit mit der Arbeitsgemeinschaft für Arzneimittel-

therapie bei psychiatrischen Erkrankungen (AGATE) unter Leitung von Prof. Dr. Dr. Ekkehard Haen, Regensburg
www.amuep-agate.de



TDM – die Kenngrößen

TDM (Therapeutisches Drug-Monitoring) ist ein rationaler Weg, die Therapie mit (Psycho-)Pharmaka nicht nur dosis- sondern auch konzentrationsgeleitet zu steuern. Das ist von zentraler Bedeutung, da Blutkonzentrationen besser mit den tatsächlichen Konzentrationen im Gehirn korrelieren, als die gegebene Dosis. Bereits zu Beginn dieser Interaktionsserie (Teil 1, Ausgabe 10/2009) wurden wesentliche pharmakokinetische Parameter, wie Bioverfügbarkeit, Verteilungsvolumen, Clearance und Halbwertszeit einer Substanz im menschlichen Organismus beschrieben. Diese Größen werden beim TDM benutzt, um die individuell gemessene Blutkonzentration eines Arzneistoffes zu bewerten.

Wie in Teil 5 (Ausgabe 2/2010) beschrieben, gibt es neben der Einordnung einer Arzneistoffkonzentration in einen therapeutischen Referenzbereich auch einen dosisbezogenen Referenzbereich, der zusätzlich Aussagen zu individuellen Besonderheiten beim Patienten zulässt. Die Kenngrößen, die zur Etablierung und Beurteilung dosisbezogener Referenzbereiche nötig sind, sollen hier näher beschrieben werden.

Berechnungsgrundlagen für den dosisbezogenen Referenzbereich

Grundlage der Berechnung dosisbezogener Referenzbereiche ist die proportionale Beziehung zwischen Dosis und Wirkstoffkonzentration im pharmakokinetischen Gleichgewicht:

$$D_e = c \times Cl_t$$

(D_e = Erhaltungsdosis [mg/ml], Cl_t = totale Clearance [l/h, bzw. ml/min], c = Wirkstoffkonzentration [ng/ml]).

Verwendet werden pharmakokinetische Kenngrößen, die für jeden Arzneistoff individuell vorhanden sind. Mit Hilfe einer pharmakokinetischen Gleichung kann eine einfache mathematische Transformation durchgeführt werden. Ergebnis ist ein Proportionalitätsfaktor, der mit der Tagesdosis des Patienten multipliziert werden muss. Damit kann ein Bereich angegeben werden, in dem sich 68,27% der Wirkstoffkonzentrationen solcher Patienten finden, die der Grund-

gesamtheit entsprechen, anhand derer die Wirkstoffkonstante für die proportionale Beziehung zwischen Dosis und Wirkstoffkonzentration ermittelt wurde.

Für die Aufstellung dieser Gleichung werden folgende Daten benötigt, die optimalerweise in pharmakokinetischen Studien erhoben wurden:

- die totale Clearance bei Gabe des Arzneistoffes als Erhaltungsdosis (mit Angabe eines Streumaßes wie Standardabweichung oder Standardfehler, $Cl_t \pm SD$ oder $Cl_t \pm SEM$). Das ist der am häufigsten vorkommende Fall für die Dauertherapie. Hier ist die Erhaltungsdosis proportional der Konzentration, wenn also die verabreichte Dosis (Erhaltungsdosis) lediglich die Wirkstoffmenge ersetzen muss, die im Applikationsintervall aus dem Körper eliminiert wurde,
- das Verteilungsvolumen bei Gabe des Arzneistoffes als Sättigungsdosis (mit Angabe eines Streumaßes wie Standardabweichung oder Standardfehler, $V \pm SD$ oder $V \pm SEM$). Hier ist die Sättigungsdosis proportional der Konzentration. Dies ist der Fall bei Therapiebeginn oder bei der Applikation einer Einzeldosis (z. B. Methylphenidat beim hyperkinetischen Syndrom ADHS, der Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitätsstörung des Kindesalters), wenn die Verteilungsräume des Patientenkörpers aufgefüllt werden müssen,
- die Bioverfügbarkeit F
- das Dosisintervall τ .

Vereinfacht ausgedrückt, ergibt sich als Faktor für die Berechnung der reziproke Wert der Clearance (mit Streumaß), mit dem die Dosis multipliziert werden muss. Den oberen Wert des dosisbezogenen Referenzbereiches erhält man durch Subtraktion des Streumaßes vom Wert der Clearance, den unteren Wert des dosisbezogenen Referenzbereiches durch Addition des Streumaßes zum Wert der Clearance (Abb. 1). Analog verfährt man, wenn es um die Berechnung eines dosisbezogenen Referenzbereiches geht, der eine Arzneistoffgabe als Sättigungs-

Abbildung 1

Formeln zur Berechnung der unteren und oberen Grenze des dosisbezogenen Referenzbereiches auf Grundlage der Erhaltungsdosis

$$c = \frac{D_e}{\tau} \times F \times \frac{1}{(Cl_t + SD)}$$

Untere Grenze des dosisbezogenen Grenzbereichs

$$c = \frac{D_e}{\tau} \times F \times \frac{1}{(Cl_t - SD)}$$

Obere Grenze des dosisbezogenen Grenzbereichs

Abbildung 2

Formeln zur Berechnung der unteren und oberen Grenze des dosisbezogenen Referenzbereiches auf Grundlage der Sättigungsdosis.

$$c = \frac{D_e}{\tau} \times F \times \frac{1}{(V + SD)}$$

Untere Grenze des dosisbezogenen Referenzbereichs

$$c = \frac{D_e}{\tau} \times F \times \frac{1}{(V - SD)}$$

Obere Grenze des dosisbezogenen Referenzbereichs

dosis beschreibt, bei der sich als Faktor der reziproke Wert des Verteilungsvolumens ergibt, mit dem die Sättigungsdosis multipliziert werden muss (Abb. 2). Diese pharmakokinetischen Stoffeigenschaften werden jedoch von zahlreichen individuellen, patientenbezogenen Faktoren beeinflusst. Das bedeutet, dass Abweichungen dieser Proportionalitätskonstanten (die mathematisch gleich dem Quotienten aus Tagesdosis und gemessener Wirkstoffkonzentration sind: $D/c \equiv$ Kehrwert der Dosis-bezogenen Wirkstoffkonzentration c/D) von dem Wert, der für sie als Wirkstoffcharakteristikum ermittelt wurde, auf intra-individuelle Besonderheiten des Patienten hinweisen. Der Patient gehört dann nicht zu der Grundgesamtheit, anhand derer die Wirkstoffkonstante für die proportionale Beziehung zwischen Dosis und Wirkstoffkonzentration ermittelt wurde (siehe Teil 5, Ausgabe 2/2010).

Der Informationsgehalt einer Wirkstoffkonzentrationsbestimmung ist also sehr viel größer als die reine Ergebnisübermittlung. Ihr gesamtes therapeutisches Potenzial wird durch einen klinisch-pharmakologischen Befund unterstützt, in dem alle Informationen festgehalten werden.

Die Neun-Felder-Tafel

Eine Wirkstoffkonzentration kann nach Definition dosisbezogener Referenzbereiche (siehe Teil 5, Ausgabe 2/2010) als

„zu niedrig“, „passend“ oder zu „hoch“ in Relation zur gegebenen Dosis bewertet werden, es gibt also drei Möglichkeiten. Für die Einteilung in einen therapeutischen Referenzbereich gibt es ebenfalls drei Zustände für die Wirkstoffkonzentration: „zu niedrig“, „passend“ oder zu „hoch“ in Relation zum therapeutischen Referenzbereich. In einer Neun-Felder-Tafel können diese 3 x 3 verschiedenen Bewertungen gegeneinander aufgetragen werden. Die Spalten zeigen die drei Möglichkeiten für den therapeutischen Referenzbereich (Spalten A–C), die Zeilen umfassen die drei Möglichkeiten für den dosisbezogenen Referenzbereich (Zeilen 1–3). Somit kann ein Messwert unter Berücksichtigung beider Referenzbereiche neun mögliche Interpretationskonstellationen einnehmen (Abb. 3).

In der praktischen Beurteilung dosisbezogener Referenzbereiche ist folgender Sachverhalt klinisch bedeutend: Ein Patient, dessen Wirkstoffkonzentration in der Spalte B der Neun-Felder-Tafel liegt, ist bei der Blutentnahme therapeutisch scheinbar gut eingestellt, im Kontext seiner genetischen Voraussetzungen und seiner gesamten Pharmakotherapie (z. B. seiner Begleitmedikation nach Art oder Dosis). Ebenso der Patient, dessen Wirkstoffkonzentration im Feld B1 zum Liegen kommt. Dieser ist aber nur deshalb gut eingestellt, weil eine gegebene Begleitmedikation den Metabolismus der zu beurteilenden Wirkstoffkonzentration

Abbildung 3

Darstellung aller möglichen Beziehungen von therapeutischem (Spalten) zu dosisbezogenem Referenzbereich (Zeilen) in einer Neun-Felder-Tafel

		Konzentration in Relation zum therapeutischen Referenzbereich		
		zu niedrig A	passend B	zu hoch C
Konzentration in Relation zum dosisbezogenen Referenzbereich	zu niedrig 1	<ul style="list-style-type: none"> — Induktion metabolisierender Enzyme (CYP, UGT) durch: andere Arzneistoffe, – Nahrung – Tabak — Resorption ↑ — Bioverfügbarkeit ↓ — Verteilungsvolumen ↑ — ultra rapid matabolizer (Expression ↑: UM) — pharmakokinetisches GGW erreicht nach Dosissteigerung? — Non-compliance 	<ul style="list-style-type: none"> — Induktion metabolisierender Enzyme (CYP, UGT) durch: andere Arzneistoffe — Nahrung – Tabak — ultra rapid matabolizer (Expression ↑: UM) — Compliance 	<ul style="list-style-type: none"> — Induktion metabolisierender Enzyme (CYP, UGT) durch: andere Arzneistoffe — Nahrung – Tabak
	passend 2	<ul style="list-style-type: none"> — Dosissteigerung möglich je nach klinischem Bild des Patienten, da therapeutischer Referenzbereich noch nicht erreicht ist — [Wirksamkeit?] 	<ul style="list-style-type: none"> — Arzneimittelinteraktion nicht beobachtet — keine Induktion/Inhibition metabolisierender Enzyme — extensive matabolizer (EM) — Compliance gesichert 	<ul style="list-style-type: none"> — Dosissteigerung möglich je nach klinischem Bild des Patienten, da therapeutischer Referenzbereich bereits überschritten ist — [unerwünschte Wirkungen möglich]
	zu hoch 3	<ul style="list-style-type: none"> — Inhibition metabolisierender Enzyme (CYP, UGT) durch: andere Arzneistoffe — Nahrung – Coffein 	<ul style="list-style-type: none"> — Inhibition metabolisierender Enzyme (CYP, UGT) durch: andere Arzneistoffe — Nahrung – Coffein — GGW nach Dosisreduktion noch nicht erreicht — Elimination ↓ (Niere, Leber) — Fehler bei Blutentnahme (Spitzenkonzentration) — Risiko unerwünschter Wirkungen infolge steilem Konzentrationsanstieg bei Dosiserhöhung 	<ul style="list-style-type: none"> — Inhibition metabolisierender Enzyme (CYP, UGT) durch: andere Arzneistoffe — Nahrung – Coffein — Bioverfügbarkeit ↑ — Verteilungsvolumen ↓ — poor matabolizer (keine Expression: PM) — Elimination ↓ (Niere, Leber) — Fehler bei Blutentnahme (Spitzenkonzentration) — pharmakokinetisches GGW erreicht nach Dosisreduktion? — Risiko unerwünschter Wirkungen (UAW)

Die Inhalte der Felder geben mögliche Interpretationen für das Abweichen der zu erwartenden Konzentrationen wieder; GGW = Gleichgewicht

beschleunigt, er eventuell genetisch ein „schneller Metabolisierer“ ist oder seine Medikation unregelmäßig einnimmt.

Der Patient, dessen Wirkstoffkonzentration in Feld B3 eingeht, scheint ebenfalls therapeutisch gut eingestellt. Nur um diesen Status zu „gewinnen“, muss er entweder ein langsamer Metabolisierer sein oder eine Begleitmedikation einnehmen, die die Verstoffwechslung des betrachteten Medikamentes inhibiert. Diese Konzentrationen in B3 reagieren auf eine Veränderung des momentanen Gesamtkonzeptes des Patienten mit einem unverhältnismäßig steilen Konzentrationsanstieg. Eine Verschiebung dieser Konzen-

trationen in das Feld C3 ist hier zu erwarten. Folglich steigt bei Überschreiten des therapeutischen Referenzbereiches im Feld C3 die Gefahr unerwünschter Arzneimittelwirkungen. Das ist bereits in Feld A3 rechtzeitig erkennbar, obwohl hier der therapeutische Referenzbereich noch gar nicht erreicht ist und somit eine therapeutische Wirkung auch nicht vorhanden sein muss. Es gilt daher, die Bedeutung der beiden Bereiche zu trennen. Dieser Ansatz ist für den Kliniker von großem Wert, da ein rechtzeitiger Hinweis auf die Reaktion des Patienten hinsichtlich einer Änderung an irgendeiner Stelle seines Therapiekonzeptes gegeben werden kann. □

LITERATUR

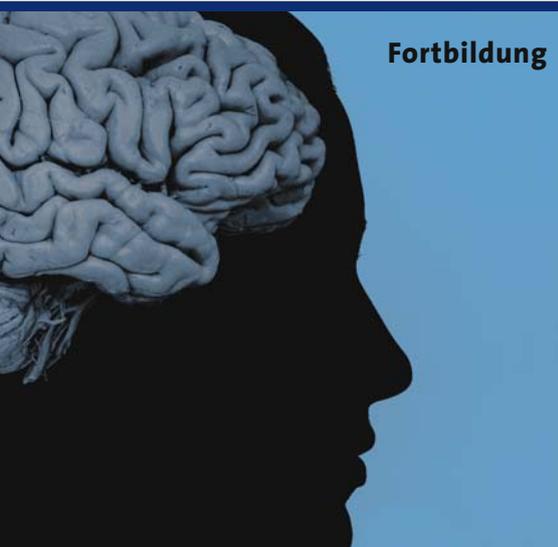
bei der Verfasserin

Dr. Christine Greiner

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

VORSCHAU

Teil 7 des Interaktionslexikons behandelt das Thema „P-Glykoproteine“.



Psychiatrische Kasuistik

Bewusstseinsstörung nach EKT

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 11/2009

P: Alzheimer-Demenz bei normalem Amyloidstoffwechsel

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

Das **Online-Archiv** finden Sie auf den Homepages der Berufsverbände unter www.bvdn.de, www.neuroscout.de und www.bv-psychiater.de

Anamnese

Eine 74-jährige Patientin mit schwerer depressiver Episode mit psychotischen Symptomen bei Bipolar II-Störung stellt sich in Begleitung ihrer Tochter in unserer Notaufnahme vor. Sie berichtet über eine zunehmende Verschlechterung der Stimmung, der Konzentration und des Antriebs in den letzten zehn Tagen. Weiterhin habe sie ausgeprägte Angst vor der Zukunft, insbesondere vor einem demnächst anstehenden Wohnungswechsel und vor finanzieller Verarmung. Einen bestehenden ausgeprägten Bruxismus erklärte sie als Folge starker innerer Anspannung. Laut Aussage der Tochter seien die Sorgen der Patientin um ihre finanzielle Situation vollkommen unbegründet.

Psychiatrische Vorgeschichte

1994 sei es zur psychiatrischen Ersterkrankung gekommen, im selben Jahr zum stationären Aufenthalt in einer psychiatrischen Klinik unter der Diagnose einer schweren depressiven Episode mit psychotischen Symptomen. Die Patientin hatte damals einen ausgeprägten Schuldwahn und wähnte sich vom Teufel besessen. Bis 2002 waren fünf weitere stationäre Aufenthalte unter derselben Diagnose erfolgt. 2002 kam es dann fraglich zu einer erstmaligen manischen Episode: Die Patientin hatte eine ausgehende Wüstenwanderung in Nordafrika unternommen und plante weitere Reisen, wurde dann aber wegen einer erneuten depressiven Symptomatik in eine psychiatrische Klinik eingewiesen. Auch bei diesem Aufenthalt bestanden schwere psychotische Symptome, unter anderem hatte sie sich im Rahmen ausgeprägten paranoiden Erlebens mehrere

Tage unter einem Bett in einem nicht mehr genutzten Gebäude dieser Klinik versteckt. Nach einem einjährigen stationären Aufenthalt war die Patientin dann teilremittiert entlassen worden.

Ein halbes Jahr später erfolgte bei erneuter Verschlechterung der depressiven und psychotischen Symptomatik eine Aufnahme in eine weitere Klinik. Die Symptomatik zeigte sich dort gegenüber einer pharmakologischen Therapie mit zuletzt Mirtazapin 30 mg/Tag, Maprotilin 75 mg/Tag und Amisulprid 300 mg/Tag therapieresistent. Nach zehnmonatiger stationärer Behandlung wurde die Patientin dann 2004 erstmals in unsere Klinik zur Elektrokonvulsions-therapie (EKT) verlegt. Nach Durchführung von 25 EKT-Anwendungen und Umstellung der Medikation auf retardiertes Lithium 675 mg/Tag und Mirtazapin 15 mg/Tag kam es zu einer kompletten Remission der Symptomatik und die Patientin konnte nach dreimonatiger Behandlung nach Hause entlassen werden. In den folgenden zweieinhalb Jahren war die Remission anhaltend. Anfang 2007 traten erneut depressive und psychotische Symptome auf. Es erfolgte die Wiederaufnahme in unsere Klinik, dabei kam es nach Durchführung von 24 EKT-Anwendungen und medikamentöser Umstellung auf Mirtazapin 30 mg/Tag, Venlafaxin 150 mg/Tag, Olanzapin 5 mg/Tag und Lithium retard 450 mg/Tag erneut zu einer kompletten Remission. Während des stationären Aufenthaltes waren deutliche hypomane Nachschwankungen zu beobachten, die nach Reduktion der Venlafaxin-Dosis rückläufig waren. In den folgenden zweieinhalb Jahren vor der aktuellen Aufnahme hätten laut Patientin und Tochter keine



depressiven Symptome bestanden. Etwa vor einem Jahr habe eine mehrmonatige Phase mit vermehrtem Einkaufen bestanden, so habe sie eine Bibel mit Wert von 1.500 Euro erworben und zahlreiche Zeitschriften abonniert.

Medikation bei Aufnahme

Lithium retard 450 mg/Tag, Venlafaxin 150 mg/Tag, Oxibutynin 2 x 2,5 mg/Tag, L-Thyroxin 100 µg/Tag, Kalzium 1.000 mg/Tag, Alendronsäure 70 mg + Cholecalciferol 2.800 IE 1 x/Woche.

Familien- und Soziobiografische Anamnese

Es ist eine depressive Erkrankung eines jüngeren Bruders bekannt, dieser habe 1987 Suizid begangen.

Die Patientin wurde in Brandenburg in einer Pfarrersfamilie als älteste von sieben Geschwistern geboren. Nach dem Tod des Vaters im Krieg sei die Familie nach Kriegsende nach West-Berlin geflüchtet, der jüngste Bruder war dabei ums Leben gekommen. Die Patientin hatte eine gymnasiale Schulbildung durchlaufen, war kurz vor dem Abitur von der Schule abgegangen und war nach einer Ausbildung zur MTA der Veterinärmedizin bis zur Berentung im 60. Lebensjahr in diesem Beruf tätig.

Ihre erste Ehe, aus der zwei Töchter stammen, dauerte von 1957 bis 1969 und sei wegen einer Alkoholerkrankung des Ehemannes geschieden worden. 1970 habe sie einen ebenfalls alkoholkranken Mann geheiratet, von dem sie sich 1987 getrennt habe, der Ehemann sei dann 2001 verstorben. Aktuell lebt die Patientin alleine und versorgt sich vollständig selbst. Die Mobilität ist aufgrund einer Hüfterkrankung etwas eingeschränkt. Zu ihren beiden Töchtern, die geografisch allerdings entfernt leben, besteht ein guter und enger Kontakt. Die Patientin ist in einem Freundeskreis sozial eingebunden, sie besucht eine Kirchengemeinde, ist kulturell interessiert und macht regelmäßig Wassergymnastik.

Somatische Vorerkrankungen

Es ist eine chronische Hepatitis-C-Infektion bekannt, die im Jahr 2000 im Rahmen einer Hüft-TEP-Operation links bei beidseitiger Coxarthrose zufällig entdeckt worden war. Es bestehen

außerdem eine unbehandelte arterielle Hypertonie, eine Hypothyreose bei Hashimoto-Thyreoiditis sowie eine Osteoporose. Seit mindestens 2004 besteht eine Pollakisurie mit Harninkontinenz, deren Genese nicht eindeutig geklärt werden konnte. Bruxismus.

Psychopathologischer Befund bei Aufnahme

Gepflegtes äußeres Erscheinungsbild, kooperativ. Wach, allseits orientiert. Konzentrationsvermögen deutlich vermindert, Auffassung regelrecht. Keine mnestischen Störungen. Im formalen Denken deutlich verlangsamt mit Antwortlatenzen. Inhaltlich eingengt auf Zukunftsängste, wahnhaft anmutend, leicht überwertige Ideen bezüglich finanzieller Situation. Keine Halluzinationen, keine Ich-Störungen. Niedergeschlagene Stimmung, im Affekt flach, nicht schwingungsfähig. Im Antrieb vermindert. Psychomotorisch stark verlangsamt. Keine akute Suizidalität. Hamilton Depressionsskala (HAMD-17) bei Aufnahme: 20 Punkte.

Verlauf

Aufgrund der Vorgeschichte entschlossen wir uns zu einer erneuten EKT, mit der nach Reduktion der Lithium-Dosis (Serumspiegel 0,48 mmol/L) begonnen wurde. Die Durchführung erfolgte nach den Richtlinien [Lisanby, 2007] rechts-unilateral (RUL) mit einer ultra-kurzen Impulsbreite von 0,3 msec und nach individueller Krampfschwellenbestim-

mung mit 2,5-facher Dosis oberhalb der Krampfschwelle. Die maximale Dosis betrug 461 mC. Im Verlauf der ersten beiden Behandlungswochen (bis zur siebten EKT) nahmen die psychotischen Symptome stark zu, die depressive Symptomatik blieb ebenfalls zunächst unverändert. Neben einer Steigerung der Venlafaxin-Dosis auf 225 mg/Tag wurden der Patientin Olanzapin 2,5 mg/Tag und Lorazepam 3 x 0,25 mg/Tag verordnet. Wegen einer massiven Sedierung unter dieser Medikation wurde Olanzapin auf Risperidon umgestellt, welches bis zu einer Dosis von 4 mg/Tag gesteigert wurde. Weiterhin wurde die Lorazepam-Dosis auf 1x 0,25 mg reduziert.

Parallel traten zunehmend nächtliche komplexe visuelle Halluzinationen auf, von denen die Patientin nur partiell distanziert war, zu diesem Zeitpunkt war die Patientin voll orientiert und wies keine Bewusstseinsstörung auf. Wegen des mangelnden antidepressiven Effektes der bisherigen Therapie wurde Venlafaxin gegen Bupropion als antidepressives und krampfschwellensenkendes Präparat ausgetauscht, die Dosis wurde im Verlauf auf 450 mg/Tag gesteigert, worunter es zu einer verbesserten Krampfneigung der Patientin kam. Unter anderem wegen der Möglichkeit eines nächtlichen Delirs wurde Lithium abgesetzt und zur Phasenprophylaxe Lamotriginin einer Dosis von 25 mg/Tag gegeben, die nach zwei Wochen auf 50 mg/Tag gesteigert wurde. Der psychopathologische Befund blieb



In seltenen Fällen kann es nach Elektrokonvulsionstherapie (EKT) zu prolongierten Anfällen kommen.

© mauritius images/Photo Researches

darunter zunächst unverändert, jedoch entwickelte sich das Vollbild eines Delirs mit nächtlichen komplexen visuellen Halluzinationen, psychomotorischer Unruhe und Desorientierung. In der siebten Behandlungswoche wurde die EKT deshalb nach 17 Anwendungen pausiert.

Pathologisches EEG

Wir führten ein zerebrales MRT durch, welches neben einer zwei Zentimeter durchmessenden Arachnoidalzyste links hochfrontal Zeichen einer – am ehesten mikroangiopathischen – mäßiggradigen Leukenzephalopathie ohne sonstige nennenswerte Befunde ergab. Das EEG war pathologisch im Sinne einer mittelgradigen Allgemeinveränderung ohne Anhalt für einen Herdbefund oder epileptische Potenziale. Laborchemisch fanden sich während des stationären Aufenthaltes eine leichte Erhöhung der Transaminasen (AST 43 U/l, ALT 47 U/l, GGT 67 U/l) und eine Verminderung der Pseudocholinesterase (4,82 kU/l). Weitere Auffälligkeiten, insbesondere Elektrolyt- oder metabolische Entgleisungen sowie Entzündungsparameter wurden nicht festgestellt.

Als möglicher Hinweis auf das Ausmaß der Leberinsuffizienz fiel auf, dass der Olanzapin Spiegel auch über eine Woche nach Absetzen der für zwei Tage verordneten Dosis von 2,5mg/Tag noch im therapeutischen Bereich lag (25,4 ng/ml; therapeutischer Bereich 10–30 ng/ml). Als weiterer pro-delirantogener Faktor wurde eine Harnwegsinfekt mit B-Streptokokken identifiziert und antibiogrammgerecht mit Cotrimoxazol behandelt. Nach Reduktion des Bupropions auf 150 mg/Tag, ergänzender Verordnung von Escitalopram 10 mg/Tag, Umsetzen des Risperidons auf Amisulprid 200 mg/Tag und ergänzender Gabe von Dipiperon 40 mg zur Nacht war das Delir rückläufig. Die depressive Symptomatik war zu diesem Zeitpunkt unverändert, es bestanden schwere wahnhaft-symptomatische Symptome mit Angabe von Teufelsbesessenheit (HAMD-17: 29 Punkte).

Besserung durch EKT

In der zehnten Woche des stationären Aufenthaltes wurde die EKT deshalb wieder aufgenommen. Im Verlauf von

29 EKT-Anwendungen kam es zu einer deutlichen Besserung der Symptomatik, die psychotischen Symptome waren vollständig rückläufig und die depressive Symptomatik deutlich gebessert (HAMD-17: 12 Punkte). Während der EKT waren teilweise Blutdruckspitzen bei ansonsten normotensiver Einstellung unter Ramipril 10 mg/Tag zu beobachten, die mit Urapidil behandelt wurden. Geplant war ein Umsetzen der Behandlung auf eine Erhaltungs-EKT in wöchentlichen und anschließend zweiwöchentlichen beziehungsweise monatlichen Abständen, als sich bei der 30. EKT (insgesamt 42 EKT-Anwendungen seit Aufnahme) unter RUL-Stimulation (Stimulusdauer: 8 sec, Impulsbreite 0,3 msec, Dosis 384 mC, Krampfdauer 15 sec) eine Komplikation ereignete.

Plötzliche Bewusstseinsminderung

Die Patientin wies nach erfolgter, zunächst komplikationsloser EKT, im Aufwachraum nach etwa fünf Minuten, eine plötzliche Bewusstseinsminderung auf und zeigte keine Reaktion auf

Schmerzreiz. Nach sofortiger Alarmierung des anästhesiologischen Notarztes wurde weiterhin eine horizontale konjugierte Blickdeviation nach links und beidseits übermittelweite nicht licht-regible Pupillen mit einer Anisokorie links größer rechts gesehen. Spontane oder Schmerzreiz-induzierte motorische Reaktionen fehlten und es fanden sich beidseits positive Babinski-Zeichen (GCS 6). Der Blutdruck war deutlich entgleist, die periphere Sauerstoffsättigung betrug pulsoxymetrisch unter 90 Prozent. Nach Schutzintubation und Thiopental-Narkose wurde die Patientin zur akut-neurologischen Diagnostik weitergeleitet.

Im notfallmäßig durchgeführten kranialen CT mit CT-Angiografie konnten akuter Hirndruck, eine intrakranielle Blutung und eine höhergradige Gefäßpathologie ausgeschlossen werden, im unmittelbar angeschlossenen kranialen MRT (3-Tesla), unter anderem mit Diffusions- und Perfusionswichtung sowie ADC-Mapping, fand sich keine frische Ischämie und keine fokale Raumforde-

Fragen

1. Welche Nebenwirkungen können unter EKT auftreten?

- a) Kopfschmerzen
- b) Prolongierte epileptische Anfälle
- c) Delirante Symptome
- d) Hypertensive Krisen
- e) Elektrolytentgleisungen

2. Warum sollte der Lithiumspiegel unter EKT-Therapie niedrig gehalten werden?

- a) Aufgrund des Risikos einer verringerten Krampfschwelle
- b) Aufgrund des Risikos erhöhter Pro-laktinausschüttungen
- c) Aufgrund des Risikos der Zunahme deliranter Symptome
- d) Aufgrund des Risikos von vermehrtem Einnässen

3. Welche Medikamente senken die Krampfschwelle?

- a) Clozapin
- b) Citalopram
- c) Bupropion
- d) Alprazolam
- e) Lithium

4. Welche EKT-Stimulationsform scheint nach neuerer Literatur hinsichtlich Effektivität und Nebenwirkungsprofil am besten geeignet zu sein?

- a) Elektrodenposition bitemporal, niedrige Stimulusintensität
- b) Elektrodenposition unilateral, höhere Stimulusintensität
- c) Elektrodenposition unilateral, Sinuswellenstimulatoren
- d) Elektrodenposition unilateral, Ultrakurzimpulse

nung. Duplexsonografisch gab es Zeichen einer Makroangiopathie der hirnversorgenden Arterien ohne Hinweis auf relevante Stenosen. Die Veränderungen der Okulo- und Pupillomotorik waren bei Aufnahme der Patientin auf die interdisziplinäre Intensivstation rückläufig. Dort konnte sie bei unauffälligen Vitalparametern, rückläufigen Babinski-Zeichen im Verlauf einiger Stunden sowie unerheblicher Labor-, EEG- und Röntgen-Diagnostik nach etwa 15 Stunden problemlos extubiert werden. Nach Erwachen war sie voll orientiert und neurologisch unauffällig und konnte auf unsere Station zurück übernommen werden. Die EKT wurde nicht fortgeführt.

Diskussion des Falls

Die Genese, der bei der Patientin aufgetretenen Komplikation, konnte nicht eindeutig geklärt werden. Das klinische Bild, der Verlauf und die Datenlage zur EKT erlauben jedoch eine Eingrenzung der möglichen Ursachen. Die Kombination aus einer schweren Bewusstseinsstörung (Glasgow-Coma-Scale 6) und horizontaler Blickdeviation deuteten auf eine pontine, die Pupillenreaktion auf eine mesencephale Läsion hin. Angesichts der perakuten Dynamik des Geschehens ergab sich in der Akutsituation als klinische Verdachtsdiagnose in erster Linie eine ausgedehnte ponto-mesencephale Blutung. Ebenfalls denkbar erschien eine Ischämie im vertebrobasilären Stromgebiet, insbesondere infolge eines Verschlusses der A. basilaris. Eine supratentorielle, linksseitige intrakranielle Blutung mit uncaler und transtentorieller Herniation war vom klinischen Bild her zwar ebenfalls denkbar, aufgrund der Dynamik jedoch weniger wahrscheinlich.

Nach Ausschluss hämorrhagischer und ischämischer intrakranieller Läsionen per CT und MRT sowie der spontanen Regredienz der Symptome, bleiben nach Ausschluss von metabolischen Störungen, nur noch wenige Differenzialdiagnosen bestehen. Trotz des Vorliegens vaskulärer Risikofaktoren bei der Patientin und der Hinweise auf eine Makro- und Mikroangiopathie bei der Bildgebung, erscheint eine transitorisch-ischämische Attacke als Ursache der Symptomatik wenig wahrscheinlich. Eine solche

Ätiologie wäre bei einer spontan rekanalisierten Basilaristhrombose theoretisch denkbar, die vollständige klinische Remission und ein fehlender Nachweis frischer ischämischer Läsionen bei der zerebralen Bildgebung sind jedoch kaum plausibel.

Viel plausibler erscheint dagegen ein non-convulsives epileptisches Anfallsgeschehen. Zum Zeitpunkt des Symptombeginns im Aufwachraum wurde kein EEG abgeleitet, das in der Folge auf der Intensivstation abgeleitete EEG wurde nach Thiopental-Gabe durchgeführt. Non-convulsive Anfälle beziehungsweise ein non-convulsiver Status epilepticus sind klinisch sehr vielgestaltig [Meierkord und Holtkamp, 2007]. Die Blickdeviation [Kernan et al., 1993] und Pupillenstörung inklusive der Anisokorie [Zee et al., 1974; Gadoth et al., 1981; Masjuan et al., 1997; Devinsky, 2004; Garcia-Martin et al., 2008] würden dabei auf einen epileptogenen Fokus im Bereich des rechten frontalen Augenfeldes deuten. Die Babinski-Zeichen wären als häufiges postiktale [Walczak und Rubinsky, 1994], in diesem Fall jedoch lokalisiert als unbedeutendes Phänomen, erklärbar.

Anfälle nach EKT

Prolongierte Anfälle nach EKT sind als seltene Komplikation seit langem bekannt, bis 1983 wurde über 81 konvulsive Anfälle berichtet [Devinsky und Duchowny, 1983]. Seit den 1980er-Jahren gibt es weitere Fallberichte über konvulsive und vor allem auch non-convulsive Anfälle beziehungsweise non-convulsiven Status epilepticus nach EKT. Die Datenlage ist derzeit nicht ausreichend, um Aussagen über Risikofaktoren treffen zu können, pro-convulsive Medikamente scheinen einen Risikofaktor darzustellen, andererseits traten prolongierte Anfälle auch bei nicht-medizierten Patienten auf. Auch lassen sich keine Empfehlungen über eine Primärbeziehungsweise Sekundärprophylaxe nach einem solchen Ereignis ableiten, in einzelnen Fällen wurde die EKT danach komplikationslos fortgesetzt.

Zusammenfassend halten wir ein non-convulsives epileptisches Anfallsgeschehen für die wahrscheinlichste Ursache der Behandlungskomplikation. □

Lösungen

1a, b, c, d; 2c; 3a, b, c; 4b, d

zu 1: Alle aufgeführten Nebenwirkungen sind unter einer EKT möglich, Elektrolytentgleisungen treten jedoch auch als Nebenwirkung der Narkose in der Regel nicht auf.

zu 2: Tatsächlich ist das Risiko eines Delirs bei der gleichzeitigen Anwendung von EKT mit Lithium deutlich erhöht. Aus diesem Grunde sollte möglichst keine EKT unter Lithium erfolgen, wenn doch, dann nur bei niedrigem Lithiumspiegel.

zu 3: Clozapin sowie auch alle anderen Antipsychotika können potenziell die Krampfschwelle senken. Bupropion hat im Vergleich zu den SSRI (Citalopram) eine höhere Krampfschwellensenkende Potenz, aber auch SSRI können die Krampfschwelle senken, vor allem in höheren Dosierungen/bei Intoxikationen (cave: Serotoninsyndrom!). Alprazolam als Benzodiazepin hebt die Krampfschwelle.

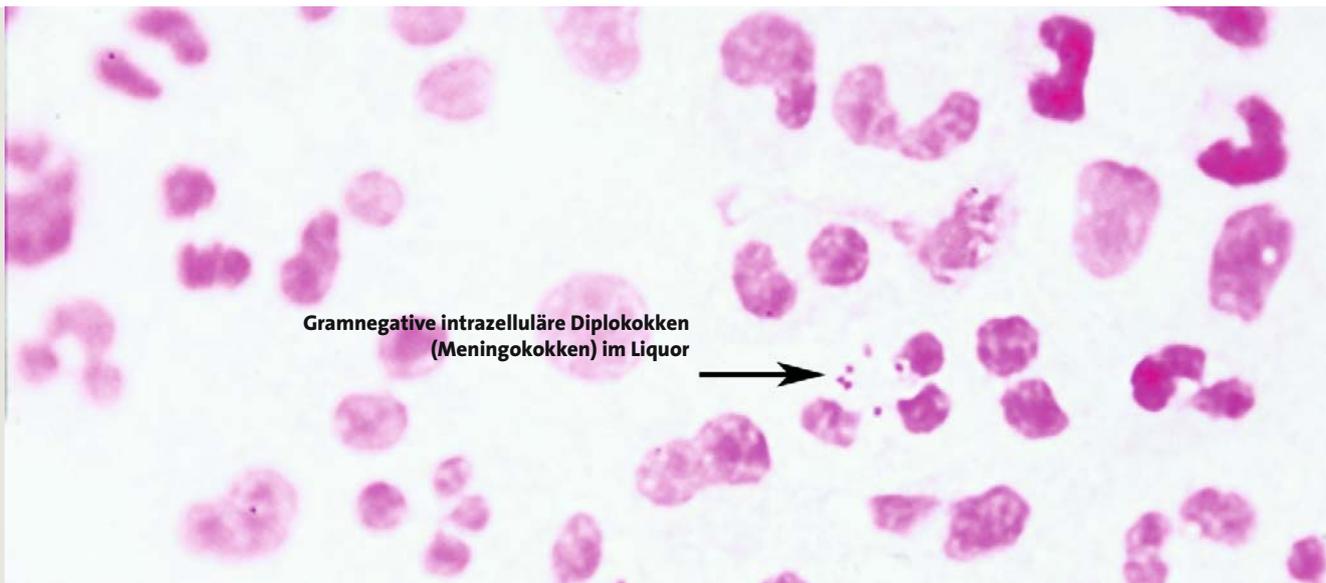
zu 4: Nach heutigem Kenntnisstand scheint die rechts-unilaterale EKT mit einer ultrakurzen Impulsbreite (0,1–0,4 ms) ähnlich gut effektiv wie die bitemporale EKT zu sein, das jedoch bei deutlich weniger kognitiven Nebenwirkungen. Höhere Stimulusintensitäten (ab 2,5 x oberhalb der Krampfschwelle) gehen mit einer besseren Effektivität einher als Stimulationen knapp oberhalb der Krampfschwelle.

LITERATUR

bei den Verfassern

Dr. med. Michael Ahmadi,
Dr. med. Angela Merkl, Michael Klambeck,
Dr. med. Arnim Quante

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



Infektionen des ZNS

Rasches Handeln ist lebensrettend

Infektionen des zentralen Nervensystems (ZNS) sind keineswegs selten. Allerdings müssen lebensgefährliche ZNS-Infektionen schnell erkannt und adäquat behandelt werden, um die Letalität und das Risiko neurologischer Spätschäden zu minimieren.

ROLAND NAU^{1, 2}, MARIJA DJUKIC², HELMUT EIFFERT³

Aufgrund der Fülle unterschiedlicher Krankheitsbilder beschränkt sich dieser Beitrag auf Erkrankungen, die besonders rasches Handeln erfordern.

Bakterielle Meningitis

Epidemiologie: Die Häufigkeit der außerhalb des Krankenhauses erworbenen bakteriellen Meningitis und das Erregerspektrum sind altersabhängig (Neugeborene: Streptokokken der Gruppe B, Escherichia coli und Listeria monocytogenes; Kinder: Meningokokken, Pneumokokken und Haemophilus influenzae Typ b; Erwachsene: Pneumokokken, Meningokokken, Listerien, Mycobacterium tuberculosis). Die Inzidenz der kindlichen Haemophilusinfluenzae-Meningitis ist in Deutschland seit Einführung der Schutzimpfung stark rückläufig. Die tuberkulöse Meningitis macht in Industrienationen circa 5 Prozent der bakteriellen Meningitiden des Erwachsenenalters aus. Die Neurotuberkulose befallt vorwiegend ältere Erwachsene, in Entwicklungsländern auch Kinder.

Symptome: Das typische Bild der bakteriellen Meningitis besteht aus Kopfschmerz, Nackensteifigkeit (Meningismus), Fieber und Bewusstseinstörung. Petechien (Abbildung 1) oder flächige Hauteinblutungen sind charakteristisch, aber nicht pathognomonisch für die Meningokokkenmeningitis und -sepsis. Die klinische Abgrenzung zu viralen Meningitiden kann schwerfallen.

Säuglinge unter einem Jahr, alte Menschen und tief Komatöse entwickeln häufig keinen Meningismus. Fieber kann bei begleitender „kalter“ Sepsis oder ausgekühlten Komatösen fehlen. Bei Koma ohne erkennbare Ursache muss deshalb auch an eine eitrige Meningitis gedacht werden.

Die Neurotuberkulose beginnt häufig mit einem zwei bis drei Wochen dauernden unspezifischen Vorstadium mit subfebrilen Temperaturen, Abgeschlagenheit, Verhaltensänderungen, allgemeinem Krankheitsgefühl, Kopfschmerzen, Übelkeit, Appetitlosigkeit, Bauchschmerzen und innerer Unruhe. In 20 bis 30 Prozent kommt es frühzeitig zu Hirnnervenschädigungen, in bis zu 50 Prozent zu Krampfanfällen. Spinale Ausfälle einschließlich Para- oder Tetraparese sind ebenfalls nicht selten Frühsymptome.

¹ Geriatisches Zentrum, Evangelisches Krankenhaus Göttingen-Weende

² Abteilungen Neurologie, Universität Göttingen

³ Abteilung Medizinische Mikrobiologie, Universität Göttingen

Diagnostik: Der rasche Beginn der Therapie entscheidet maßgeblich über den Erfolg [1]. Bei Meningitisverdacht müssen sofort Blutkulturen abgenommen werden. Liquor muss umgehend gewonnen, mikroskopisch untersucht und kultiviert werden. Die antibiotische Behandlung muss bei typischer Klinik unmittelbar nach Entnahme der Blut- und Liquorkultur (bei verzögerter oder unterbleibender Liquorentnahme nach Entnahme der Blutkultur) begonnen werden.

Differenzialdiagnostik: Bleiben die Kulturen ohne Erregernachweis, kann über mikrobiologische Spezialverfahren wie den Antigennachweis oder die Polymerase-Kettenreaktion (PCR) der Versuch einer Erregeridentifikation unternommen werden. Geschieht auch dies ohne Erfolg, stützt sich der klinische Verdacht auf eine bakterielle Ätiologie neben der Symptomatik auf folgende Parameter:

- Leukozytose im Liquor (> 1.000/µl)
- Erhöhtes Laktat im Liquor (> 3,5 mmol/l)
- Ausgeprägte Blut-Liquor-Schrankenstörung mit einem Liquor-Gesamteiweiß ≥ 1.000 mg/l
- Verminderter Liquor/Serum-Quotient für Glukose (< 30 Prozent)

- Leukozytose im peripheren Blut > 12.000/µl beziehungsweise Leukopenie < 4.000/µl oder Linksverschiebung im Differenzialblutbild
- Erhöhtes C-reaktives Protein (Messung bei Aufnahme und circa 12 Stunden später)

Wenn eines dieser Kriterien erfüllt ist, wird sicherheitshalber antibiotisch behandelt, auch wenn dabei Patienten mit viraler Meningitis eine antibiotische Behandlung erhalten.

Eine akute oder subakute Meningitis mit einer Liquorpleozytose < 1.000/µl, „buntem“ Zellbild und ausgeprägter Erhöhung von Eiweiß (> 1.000 mg/l) und Laktat (> 3,5 mmol/l) im Liquor soll bis zum Beweis des Gegenteils als tuberkulös angesehen und entsprechend behandelt werden.

Eine Splenektomie erhöht das Risiko, später eine Sepsis oder eitrige Meningitis (in 80 Prozent der Fälle Pneumokokken) zu entwickeln. Der Verlauf der meist durch Pneumokokken hervorgerufenen „overwhelming postsplenectomy infection“ (OPSI) ähnelt dem der Sepsis und Meningitis durch Meningokokken. Die Patienten müssen über ihr erhöhtes Infektionsrisiko aufgeklärt und vor, notfalls auch nach der Milzentfernung, gegen *S. pneumoniae*, *H. influenzae* und *N. meningitidis* geimpft werden.

Therapie: Die antibiotische Therapie (Tab. 1) beginnt in typischen Fällen schon bei noch nicht abgeschlossener Diagnostik. Der verzögerte Beginn der antibiotischen Therapie ist eindeutig mit einer ungünstigen Prognose vergesellschaftet [1]. Die Behandlung wird bei unbekanntem Erreger und außerhalb des Krankenhauses erworbener Meningitis mit Ampicillin 3 x 5 g/Tag i. v. plus Cefotaxim 3 x 2–4 g/Tag i. v. oder Ceftriaxon 1 x 4 g/Tag i. v. eingeleitet. Für die Auswahl der optimalen Therapie ist eine genaue Bestimmung des Erregers und dessen Antibiotikaempfindlichkeit mit Angabe der minimalen Hemmkonzentration (MHK) erforderlich.

Adjuvant wird bei außerhalb des Krankenhauses erworbener bakterieller Meningitis in den derzeit gültigen Leitlinien in entwickelten Ländern der routinemäßige Einsatz von Kortikostero-



Abbildung 1:
Petechien bei Meningokokkenmeningitis und -sepsis.

© Nau

Tabelle 1

Kalkulierte Antibiotikatherapie der bakteriellen Meningitis bei Erwachsenen

Art der Meningitis	Erregerspektrum	Antibiotikatherapie	Therapiedauer
Ambulant erworben	<i>N. meningitidis</i> <i>S. pneumoniae</i> Listerien <i>H. influenzae</i> Typ b	Cefotaxim 3 x 2–4 g oder Ceftriaxon 1 x 4 g + Ampicillin 3 x 5 g	≥ 7 Tage bei <i>N. meningitidis</i> ≥ 10 Tage bei anderen Erregern
Nosokomial erworben (postoperativ)/Shuntinfektion	Enterobakterien Pseudomonaden Staphylokokken	Vancomycin 2 x 1 g + Meropenem 3 x 2 g oder Ceftazidim 3 x 2 g	≥ 14 Tage
Tuberkulöse Meningitis	<i>M. tuberculosis</i>	Isoniazid + Rifampicin + Pyrazinamid + Ethambutol bzw. Streptomycin	1 Jahr (Monat 4–12 bei voll empfindlichem Erreger Isoniazid + Rifampicin)

*Die Dosierungen beziehen sich auf einen normalgewichtigen Erwachsenen. Bei Kindern sowie bei Funktionsstörungen von Niere oder Leber müssen diese Dosierungsempfehlungen je nach Medikament modifiziert werden

iden empfohlen (10 mg Dexamethason i. v. vor der ersten Antibiotikadosis, dann über vier Tage eine Tagesdosis von 4 x 10 mg beim Erwachsenen; bei Kindern Einzeldosen von 0,15 mg/kg Körpergewicht). Eine vor kurzem publizierte Meta-Analyse kam aber zu dem Schluss, dass die adjuvante Behandlung mit Dexamethason bei akuter bakterieller Meningitis nicht zu einer signifikanten Reduktion von Tod oder neurologischen Spätschäden zu führen scheint. Der Nutzen dieser Behandlung sei deshalb weder für alle Patienten noch für irgendeine Subgruppe bewiesen (6). Es bleibt abzuwarten, inwieweit diese Meta-Analyse bei der nächsten Revision der Leitlinien berücksichtigt wird.

Komplikationen und Prognose: Die häufigsten neurologischen Spätfolgen einer bakteriellen Meningitis sind epileptische Anfälle, Hörstörungen, kognitive Beeinträchtigungen, Augenmuskel- sowie Extremitätenparesen. Die Letalität der außerhalb des Krankenhauses erworbenen bakteriellen Meningitis (außer Neuroborreliose) beträgt in Deutschland, abhängig vom Erreger, 5 bis 28 Prozent. Von den erkrankten Erwachsenen sterben circa 25 Prozent, bei Kindern liegt die Letalität niedriger.

Meldepflicht und hygienische Maßnahmen: Jeder Verdacht auf Meningokokkenmeningitis oder tuberkulöse Meningitis muss dem Gesundheitsamt gemeldet werden. Eine Meldepflicht für Listerien und H. influenzae Typ b besteht erst nach direktem Nachweis aus Blut, Liquor oder anderen normalerweise sterilen Substraten. Meningitiden durch Pneumokokken sind nicht mehr meldepflichtig.

Patienten, bei denen eine wahrscheinliche Meningokokkenmeningitis vorliegt, müssen für einen Tag nach Beginn der Antibiotikatherapie isoliert werden. In dieser Zeit tragen Pflegepersonal und Angehörige Mundschutz, Handschuhe und Schutzkittel. Ungeschützte enge Kontaktpersonen erhalten eine Antibiotikaprophylaxe, die ohne Zeitverzögerung begonnen werden soll, mit einer einmaligen oralen Gabe von 750 mg Ciprofloxacin oder 600 mg Rifampicin (Kinder 10 mg/kg) alle 12 Stunden über zwei Tage. Patienten mit Verdacht auf offene Tuberkulose müssen isoliert werden.

Hirnabszess

Epidemiologie: Die jährliche Inzidenz des Hirnabszesses liegt bei 0,3 bis 1,0/100.000. Beim Hirnabszess gelangen (außer bei direktem Erregereintritt nach Unfall oder neurochirurgischem Eingriff) die Erreger entweder auf dem Blutwege oder durch direkte Ausbreitung von benachbarten Infektionen ins ZNS. Typisch: Mischinfektionen aus Aerobiern und Anaerobiern.

Diagnostik: Die Symptomatik des Hirnabszesses wird durch seine Lokalisation bestimmt. Typische Symptome sind Kopfschmerzen (circa 80 Prozent), Übelkeit und Erbrechen, Vigilanzminderung und/oder neurologische Herdsymptome (30 bis 60 Prozent). Oft sind sie mit fokalen oder generalisierten epileptischen Anfällen verbunden (circa 35 Prozent). Zeichen einer akuten Einklemmung bestimmen bei raschen Verläufen das Krankheitsbild. Zumeist entwickelt sich der Prozess aber subakut. Das C-reaktive Protein ist in 80 bis 90 Prozent erhöht. Die entscheidende diagnostische Maßnahme ist das kraniale CT oder MRT.

Für die Erregeridentifikation spielt die Liquordiagnostik meist keine Rolle, weil der Liquor in der Regel steril ist, solan-

ge der Abszess nicht in den Subarachnoidalraum durchgebrochen ist. Viel wichtiger für die Erregeranzucht sind Blutkulturen sowie die rasche Gewinnung von Abszessinhalte durch Punktion, Drainage oder Exzision.

Die Fokussuche schließt die Inspektion der Mundhöhle, Erhebung des Zahnstatus, Untersuchung des Rachens und des Gehörganges sowie CT-Aufnahmen der Schädelbasis und von Nebenhöhlen, Mastoid und Mittelohr ein. Sind Nachbarschaftsprozesse ausgeschlossen, muss an einen kardialen, pulmonalen, kutanen oder ossären Primärherd gedacht werden. Patienten mit einem Rechts-links-Shunt (Herzvitien, pulmonale Angiome) sind für Hirnabszesse besonders prädisponiert.

Therapie: Ungezielte Chemotherapie der Wahl ist die Kombination Cefotaxim (3 x 2–4 g/Tag i. v.) plus Metronidazol (3–4 x 0,5 g/Tag i. v.) plus ein staphylokokkenwirksames Antibiotikum (Rifampicin 1 x 0,6 g/Tag i. v. oder Vancomycin 2 x 1 g/Tag). Je nach Empfindlichkeit des angezüchteten Erregers wird die Therapie modifiziert. Da es sich beim Hirnabszess häufig um eine Mischinfektion handelt, muss das Therapieschema ein gegen die häufigsten Anaerobier wirksames Antibiotikum einschließen, auch wenn keine Anaerobier angezüchtet werden. Die Chemotherapie des Hirnabszesses erstreckt sich meist über vier bis acht Wochen, je nach klinischem Verlauf, Abszesslage und -größe sowie nach Art des chirurgischen Vorgehens.

- Kortikosteroide sind indiziert, wenn
 - der Prozess raumfordernd ist beziehungsweise eine Herniation droht,
 - multiple Abszesse vorliegen, die nur teilweise operativ angebar sind,
 - Hirnregionen mit besonderer Ödemneigung (Kleinhirn) betroffen sind oder
 - ein ausgeprägtes perifokales Ödem vorliegt.

Die Dosis ist abhängig von der Bedrohung des Patienten durch die Raumforderung (max. 4 x 10 mg/Tag Dexamethason i. v.).

Komplikationen und Prognose: Der häufigste neurologische Spätschaden nach Hirnabszess ist die Epilepsie (Häufigkeit 30 bis 70 Prozent). Die verbesserte Diagnostik senkte die Letalität auf 5 bis 15 Prozent.

Spinaler epiduraler Abszess

Epidemiologie: Die mit Abstand häufigste Infektion des Rückenmarks und seiner Hüllen ist der spinale epidurale Abszess.

Behandlung der Borrelieninfektion (Erwachsene)		Tabelle 2
	Stadium I	Stadium II und III
Antibiotikum	Doxycyclin 2 x 100 mg p. o. Amoxicillin 3 x 500 mg p. o.	Ceftriaxon 1 x 2 g i. v. Cefotaxim 3 x 2 g i. v. Doxycyclin 2 x 100 mg p. o. Penicillin 4 x 3 g i. v.
Behandlungsdauer	21 Tage	14–21 Tage (Stadium II) 14–28 Tage (Stadium III)

Die Inzidenz epiduraler spinaler Abszesse liegt bei etwa 1/100.000 Personenjahre.

Das Krankheitsbild verläuft meist subakut bis akut. Chronische Verläufe kommen vor. Akute Abszesse entstehen häufiger hämatogen, während chronische Verlaufsformen oft durch eine Infektion in der Umgebung verursacht werden. Bei hämatogener Streuung sind Furunkel, Dekubitalgeschwüre, Zahninfektionen und chronische Lungenerkrankungen häufige Primärinfekte.

Für die hämatogene Streuung ist die häufigste Prädisposition ein Diabetes mellitus. Fortgeleitete Infektionen entwickeln sich ausgehend von einer Diszitis, Spondylodiszitis oder Osteomyelitis. Epiduralabszesse sind eine zwar seltene, aber typische Komplikation einer Periduralanästhesie (besonders nach Injektion eines Kortikoids).

Das geschätzte Risiko eines spinalen epiduralen Abszesses nach spinaler Anästhesie einschließlich Therapie mit Periduralkatheter liegt zwischen 1 : 1.000 und 1 : 100.000. Neben der epiduralen Injektion von Kortikoiden stellen hier eine traumatische Katheterplatzierung, mangelnde Sterilität bei der Platzierung sowie die Liegedauer des Periduralkatheters (> fünf Tage: 4,3 Prozent Infektionen!) zusätzliche Risikofaktoren dar [4]. Auch die Lumbalpunktion wurde in seltenen Fällen für epidurale Abszesse verantwortlich gemacht.

In circa 70 Prozent der Fälle wird der epidurale Abszess durch *Staphylococcus aureus* verursacht. Seltenerer Erreger sind gramnegative aerobe Stäbchen (*Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa* und *Salmonellen*) sowie aerobe und anaerobe Streptokokken. In etwa 10 Prozent liegt eine Mischinfektion vor. *M. tuberculosis* bleibt ein relativ häufiger Erreger beim epiduralen Abszess, vor allem bei aus der Nachbarschaft fortgeleiteten Erkrankungen.

Symptome: Die Symptomatik des spinalen epiduralen Abszesses lässt sich typischerweise in vier Phasen einteilen:

- Rückenschmerzen
- radikuläre Schmerzen

— Paresen und

— Plegie

In der Regel bestehen gleichzeitig Fieber und Abgeschlagenheit. Der Rückenschmerz ist meist stark. Fast immer ist der betroffene Abschnitt der Wirbelsäule klopfschmerzhaft. Bei der akuten/subakuten Verlaufsform treten binnen zwei bis vier Tagen radikuläre Schmerzen und nach weiteren vier bis fünf Tagen Paresen, Sensibilitäts- und Blasen-Mastdarm-Störungen auf. Wird zu diesem Zeitpunkt nicht interveniert, schreiten die Lähmungen oft binnen eines Tages zur Plegie fort. Beim seltenen chronischen Abszess kann sich der oben beschriebene charakteristische Ablauf der Symptome auf Wochen bis Monate erstrecken.

Der spinale epidurale Abszess wird oft zunächst als Lumbago verkannt. Bei Rückenschmerzen, Fieber beziehungsweise subfebrilen Temperaturen, Entzündungszeichen im Blut und einer entsprechenden Prädisposition (z. B. Diabetes mellitus, vorherige Periduralanästhesie) muss der spinale Abszess frühzeitig in die Differenzialdiagnostik einbezogen werden.

Diagnostik: Vor Beginn der antibiotischen Therapie müssen unbedingt Blutkulturen angelegt werden. In circa 90 Prozent ist das C-reaktive Protein im Plasma erhöht. Apparative Methode der Wahl zur Diagnose eines spinalen epiduralen Abszesses ist das MRT, wo sich der Abszess in seiner gesamten Ausdehnung darstellen lässt. Die lumbale Myelografie ist nur indiziert, wenn kein MRT durchgeführt werden kann (z. B. bei Patienten mit Herzschrittmachern).

Therapie: Die Behandlung des spinalen epiduralen Abszesses besteht in der sofortigen chirurgischen Dekompression zusammen mit einer adäquaten antibiotischen Therapie. Die ungezielte antibiotische Therapie entspricht der des Hirnabszesses (siehe oben).

Komplikationen und Prognose: Die Prognose ist bezüglich des Überlebens gut, sofern die Grunderkrankung beherrscht wird und es sich nicht um multimorbide Patienten handelt. Häufigkeit und Schwere von Spätschäden sind vom Ausmaß der präoperativ bestehenden neurologischen Symptome abhängig. Besteht präoperativ noch keine Plegie, kann in der Mehrzahl der Fälle mit einer weitgehenden oder vollständigen Rückbildung der Ausfälle gerechnet werden.

Neuroborreliose

Epidemiologie: Der Erreger *Borrelia burgdorferi sensu lato* (*Borrelia burgdorferi sensu stricto*, *Borrelia afzelii* und *Borrelia garinii*) wird durch den Stich infizierter Zecken übertragen. Die Erreger der Borreliose sind in ganz Deutschland verbreitet. In prospektiven Studien beträgt die jährliche Inzidenz der manifesten Borreliose in der deutschen Bevölkerung 100 bis 150 Fälle/100.000 Einwohner. Eine Serokonversion tritt in weniger als 10 Prozent der Fälle nach dem Stich einer infizierten Zecke auf, eine klinische Manifestation in lediglich circa 2 bis 4 Prozent.

Das Infektionsrisiko ist von der Dauer des Saugakts der Zecken abhängig und steigt nach mehr als 24 Stunden steil an. Das rasche Entfernen von Zecken ist deshalb eine sinnvolle Infektionsprophylaxe. Der Prozentsatz pathologischer Antikörper gegen *Borrelia burgdorferi sensu lato* liegt innerhalb



© Baxter

Abbildung 2: Je länger die Zecke saugt, desto höher ist das Risiko einer Borreliose.

der deutschen Bevölkerung zwischen 3 Prozent (Berlin) und 30 Prozent (ländliche Bevölkerung von Rheinland-Pfalz) [5].

In einer Würzburger Studie (313 Fälle/12 Monate) manifestierte sich eine Borreliaburgdorferi-Infektion in 89 Prozent der Fälle als Erythema migrans, in 3 Prozent als Neuroborreliose Stadium II, in 2 Prozent als Borrelien-Lymphozytom, in weniger als 1 Prozent als Karditis, in 5 Prozent als Arthritis und in 1 Prozent als Acrodermatitis chronica atrophicans. Eine chronische Neuroborreliose (Stadium III) wurde in der Studie nicht beobachtet [2].

Symptome: Es kann an der Einstichstelle zum pathognomonischen Erythema migrans, einer lokalen Entzündungsreaktion, kommen. Bei unvollständiger Erregerelimination kann eine Ausbreitung per continuitatem oder hämatogen mit multiplem Organbefall folgen. Die Borreliose wird in drei Stadien eingeteilt:

- **Stadium I** (Tage bis Wochen nach dem Zeckenstich): Erythema migrans um die Stichstelle.
- **Stadium II** (Wochen bis Monate nach dem Zeckenstich): Meningoradikulitis, Meningitis, periphere Fazialisparese mit Liquorpleozytose, Enzephalitis, Myelitis, zerebrale Arteriitis, multiple Erytheme, Arthritis, Myalgien, Borrelienlymphozytom, Myositis, Myo- oder Perikarditis, Iritis.
- **Stadium III** (> sechs Monate bis mehrere Jahre nach dem Zeckenstich): Enzephalitis oder Enzephalomyelitis, Polyneuropathie, Mono- oder Oligoarthritis, Acrodermatitis chronica atrophicans.

Grundsätzlich kann jede der genannten klinischen Manifestationen isoliert, aber auch in unterschiedlichen Kombinationen auftreten. In den meisten Fällen ist die Infektion selbstlimitierend.

Die in Westeuropa häufigste Manifestationsform der Neuroborreliose bei Erwachsenen ist die Meningoradikulitis, die im klinischen Stadium II etwa ein bis 18 Wochen (meist vier Wochen) nach dem Zeckenstich auftritt. Bei Kindern dominieren dagegen periphere Fazialisparese mit Liquorpleozytose und seröse Meningitis. Die Borrelienmeningoradikulitis äußert sich durch Schmerzen, Hyper- und Dysästhesien typischerweise zunächst im vormaligen Erythemgebiet sowie durch Paresen. Häufige Symptome sind Kopfschmerzen und ein- oder beidseitige Fazialisparese. Paresen anderer Hirnnerven, eine Meningitis, Enzephalitis, Myelitis und eine zerebrale Arteriitis sind seltener. Im Stadium III mehrere Monate nach dem Zeckenstich oder später kann es selten zu einer Enzephalitis, Enzephalomyelitis oder einer Polyneuropathie kommen.

Diagnostik: Die Lyme-Borreliose ist eine klinische Diagnose, das heißt klinische Kriterien sind entscheidend für die Diagnosestellung und für die Bewertung der serologischen Laborbefunde. Zu Beginn der neurologischen Symptomatik lassen sich meistens (aber nicht immer) borrelienspezifische IgM-Antikörper oder IgG-Antikörper im Serum nachweisen. Sie besitzen im Zusammenhang mit entsprechenden klinischen Symptomen eine hohe diagnostische Spezifität. Die Untersuchung des Liquors ergibt eine Liquorpleozytose (in der Regel eine Leukozytenkonzentration deutlich unter 1.000/µl, wobei Lymphozyten dominieren). Die Eiweißkonzentration liegt oft über 1.000 mg/l, während die Laktatkonzentration des Liquors nor-

mal oder geringgradig erhöht ist. Beweisend für eine floride oder stattgehabte ZNS-Beteiligung ist der serologische Nachweis einer intrathekalen Synthese von borrelienspezifischen IgG- oder IgM-Antikörpern.

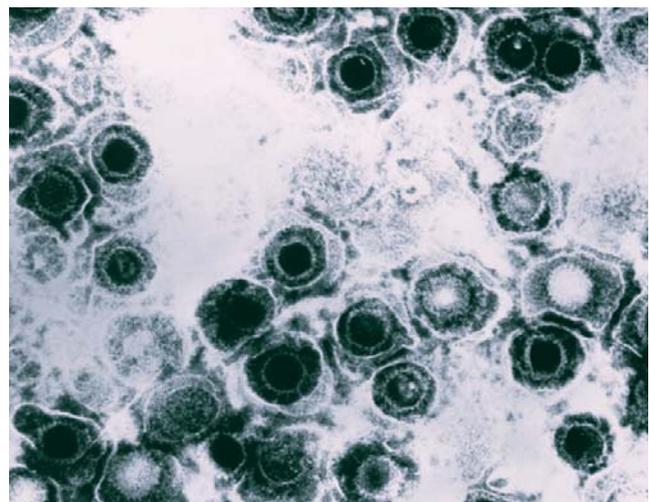
Therapie: Die Behandlung der Borreliose ist abhängig vom Stadium der Erkrankung (Tab. 2). Für Kinder unter acht Jahren sind Tetracykline kontraindiziert. Bei Allergien können Makrolide eingesetzt werden, deren Wirkung in vivo jedoch unzuverlässiger zu sein scheint.

Komplikationen und Prognose: Die Prognose der Lyme-Borreliose ist insgesamt gut. Einige Patienten, die nach den etablierten Schemata antibiotisch therapiert werden, erholen sich nur langsam oder geben bleibende Symptome wie Myalgien, Parästhesien, Dysästhesien, Gedächtnisstörungen oder Erschöpfungszustände an. Dieser Symptomkomplex wird mit den Begriffen „chronische Lyme-Borreliose“ oder „Post-Lyme-Syndrom“ bezeichnet. Nach heutigem Kenntnisstand können diese Symptome nicht mit einer persistierenden Infektion erklärt werden, sondern entsprechen entweder Defektheilungen oder somatoformen Störungen. Sie müssen symptomatisch, zum Beispiel mit Antidepressiva, behandelt werden. In Studien aus Nordamerika boten längerfristige Antibiotikaregime (z. B. Ceftriaxon i. v. über 30 Tage und danach Doxycyclin oral über 60 Tage) hier keinen Vorteil gegenüber Placebo.

Virale Meningitis, Enzephalitis und Myelitis

Epidemiologie: Virale Erkrankungen des ZNS sind häufiger und in den meisten Fällen gutartiger als bakterielle ZNS-Infektionen. Sie manifestieren sich als Meningitis, Enzephalitis, Myelitis oder Radikulomyelitis.

Das für die FSME verantwortliche Virus wird in Europa im Wesentlichen durch infizierte Zecken auf den Menschen übertragen. Das Robert-Koch-Institut (RKI) veröffentlicht regelmäßig eine aktualisierte Verbreitungskarte. Durchschnittlich sind in den letzten Jahren jeweils circa 250 bis 500 Fälle mit FSME in Deutschland gemeldet worden. Zur Vorbeugung



© CDC/Dr. Erskine Palmer / Wikipedia.org

Abbildung 3: Herpes-simplex-Viren im Transmissions-elektronenmikroskop.

der FSME steht ein aktiver Impfstoff zur Verfügung. Eine Indikation für die Impfung besteht für Personen, die sich in Risikogebieten aufhalten und gegenüber Zecken exponiert sind.

Symptome: Die Virusmeningitis ist durch Kopfschmerz, Nackensteife, Lichtscheu, Übelkeit und Fieber gekennzeichnet. Im Vergleich zu den bakteriellen ist bei den viralen Meningitiden die Symptomatik geringer ausgeprägt. Das verantwortliche Virus bleibt in mehr als 50 Prozent der Fälle unerkannt. Der Verlauf ist fast immer gutartig. Eine gezielte Therapie ist meist nicht möglich.

Bei der Virusenzephalitis befällt der Erreger beziehungsweise die durch Erregerbestandteile ausgelöste Immunreaktion das Hirnparenchym. Das Liquorsyndrom der viralen Enzephalitis entspricht dem der viralen Meningitis. Die Meningen sind aber oft in geringerem Ausmaß betroffen. Die Liquor-Leukozytenzahl kann in Ausnahmefällen auch einmal normal sein. Auch die meisten Virusenzephalitiden verlaufen gutartig. Die Symptomatik ist vielgestaltig und abhängig vom Erreger und den befallenen Strukturen. Häufig sind Fieber, Bewusstseinsstörungen, neurologische Herdsymptome, Krampfanfälle und psychotische Episoden.

Bei circa 50 Prozent aller Virusenzephalitiden wird der Erreger nicht identifiziert. In Mitteleuropa dürften virale Enzephalitiden am häufigsten durch Enteroviren und Paramyxoviren verursacht werden. Klinisch am bedeutendsten sind jedoch die Enzephalitiden durch Viren der Gruppe der humanpathogenen Herpesviren. Unbehandelt verlaufen sie schwer (bei der Herpes-simplex-Virus[HSV]-Enzephalitis beträgt die Letalität unbehandelt circa 80 Prozent). In ihrer Mehrzahl sind durch humanpathogene Herpesviren verursachte Enzephalitiden mit antiviralen Substanzen erfolgreich behandelbar, wenn die Therapie rasch begonnen wird.

Diagnostik: Die Möglichkeiten, bei einer viralen ZNS-Erkrankung den Erreger zu identifizieren, haben sich durch die modernen gentechnologischen und infektiionsimmunologischen Verfahren verbessert. Angesichts der Vielzahl der infrage kommenden Erreger und der ökonomischen Beschränkungen begnügt man sich aber oft mit dem Nachweis beziehungsweise Ausschluss therapierrelevanter Erreger.

Therapie: Die virale Meningitis erfordert lediglich eine symptomatische Therapie. Eine beginnende bakterielle Meningitis muss sicher ausgeschlossen sein, ebenso eine septische Herdenzephalitis, ein Hirnabszess und eine Herpesenzephalitis. Die Enzephalitis erfordert dagegen ein rasches diagnostisches und therapeutisches Handeln. Bei typischerweise biphasischer Vorgeschichte mit einem unspezifischen Prodromalstadium begründen neurologische Herdsymptome (typischerweise sensorische Aphasie, epileptische Anfälle, Halluzinationen, Bewusstseinsstörung) sowie eine Liquorpleozytose bis 1.000 Leukozyten/ μ l den Verdacht auf eine HSV-Enzephalitis. Eine empirische Therapie gegen HSV mit Aciclovir 3 x 10 mg/kg/Tag i.v. über 14 Tage muss unbedingt frühzeitig eingeleitet werden.

Prognose: Unter frühzeitiger Behandlung mit Aciclovir überleben 80 Prozent der an HSV-Enzephalitis Erkrankten, davon die Hälfte ohne oder mit geringen neurologischen Defiziten. Die Prognose anderer viraler Enzephalitiden hängt vom Erre-

ger ab; im Mittel liegt die Letalität unter 10 Prozent. Virale Meningitiden haben eine gute Prognose und heilen in der Regel ohne Folgen ab.

Fazit

- Die rasche Identifikation von Patienten, die unter einer lebensbedrohlichen ZNS-Infektion leiden, gehört zu den schwierigsten Aufgaben des Neurologen im Notdienst.
- Der schnelle Beginn einer adäquaten Behandlung ist insbesondere bei der bakteriellen Meningitis und der Herpes-simplex-Virus-Enzephalitis unbedingt notwendig, um Letalität und neurologische Spätschäden zu minimieren.
- Rückenschmerzen mit gleichzeitigen Entzündungszeichen im Blut können frühe Symptome eines spinalen Abszesses sein, insbesondere bei Vorliegen prädisponierender Faktoren wie einer vorangegangenen epiduralen Injektion.
- Hinter neu aufgetretenen Kopfschmerzen mit Entzündungszeichen im Blut kann sich auch ohne nachweisbare neurologische Herdsymptome ein Hirnabszess verbergen. □

LITERATUR

1. Auburtin M, Wolff M, Charpentier J, et al: Detrimental role of delayed antibiotic administration and penicillin-nonsusceptible strains in adult intensive care unit patients with pneumococcal meningitis: the PNEUMOREA prospective multicenter study. *Crit Care Med* 34 (2006) 2758-65
2. Huppertz HI, Böhme M, Standaert SM, et al: Incidence of Lyme borreliosis in the Würzburg region of Germany. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 18 (1999) 697-703
3. Nau R, Eiffert H: Infektionserkrankungen von Gehirn, Rückenmark und Meningen. In: *Neurologie – Diagnostik und Therapie in Klinik und Praxis* (Hg: Wallesch CW), 421-447. Urban & Fischer, München – Jena 2005
4. Ransinghe JS, Lee AJ, Birnbach DJ: Infection associated with central venous or epidural catheters: how to reduce it? *Curr Opin Anaesthesiol* 21 (2008) 386-90
5. Satz N: *Klinik der Lyme-Borreliose*, 3. Auflage. Verlag Hans Huber, Bern 2010
6. Van de Beek D, Farrar JJ, de Gans J, Mai NT, Molyneux EM, Peltola H, Peto TE, Roine I, Scarborough M, Schultz C, Thwaites GE, Tuan PQ, Zwinderman AH: Adjunctive dexamethasone in bacterial meningitis: a meta-analysis of individual patient data. *Lancet Neurol* 9 (2010) 254-63

Danksagung: Die Arbeiten von Prof. Roland Nau und Prof. Helmut Eiffert werden von der Else Kröner-Fresenius-Stiftung gefördert.

Prof. Dr. med. Roland Nau

Geriatrisches Zentrum
 Evangelisches Krankenhaus Göttingen-Weende
 An der Lutter 24, 37075 Göttingen
 E-Mail: rnau@gwdg.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.

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.

So nehmen Sie teil!

Füllen Sie unter 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****ZNS-Infektionen**

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

1. Typische Erreger einer außerhalb des Krankenhauses erworbenen bakteriellen Meningitis sind nicht ...

- A ... Pseudomonas aeruginosa.
- B ... Neisseria meningitidis.
- C ... Streptococcus pneumoniae.
- D ... Haemophilus influenzae.
- E ... Listeria monocytogenes.

2. Welches Symptom gehört nicht zum typischen Krankheitsbild der bakteriellen Meningitis?

- A Kopfschmerz
- B Nackensteifigkeit
- C Lumboischialgien
- D Fieber
- E Bewusstseinstörung

3. Für eine bakterielle Meningitis nicht typisch ist ...

- A ... Leukozytose im Liquor (> 1.000/µl.)
- B ... Liquor-Laktatkonzentration > 3,5 mmol/l.
- C ... Liquor-Gesamteiweiß ≥ 1.000 mg/l.
- D ... erhöhter Liquor/Serum-Glukose-Quotient > 130 Prozent.
- E ... erhöhtes C-reaktives Protein im Plasma.

4. Die in Deutschland empfohlene Initialbehandlung der außerhalb des Krankenhauses erworbenen bakteriellen Meningitis ist ...

- A ... Ampicillin + Ceftriaxon + Dexamethason.
- B ... Ceftazidim + Vancomycin + Cortison.
- C ... Cefuroxim + Clarithromycin + Methylprednisolon.
- D ... Meropenem + Ciprofloxacin + Glycerin.
- E ... Piperacillin + Sulbactam + Mannit.

5. Welche Aussage ist richtig?

- A Eine Splenektomie beim Erwachsenen führt nicht zu einer erhöhten Infektanfälligkeit.
- B Eine Splenektomie erhöht das Risiko, eine lebensbedrohliche Pneumokokkeninfektion zu entwickeln.
- C Der klinische Verlauf der meist durch Pseudomonas aeruginosa hervorgerufenen „overwhelming post-splen-ectomy infection“ (OPSI) ähnelt dem der Meningokokkenmeningitis und -sepsis.
- D Impfungen sind nach einer Splenektomie kontraindiziert.
- E Splenektomierte haben ein stark erhöhtes Risiko für virale Infektionen des Respirationstrakts.

6. Die jährliche Inzidenz der klinisch manifesten Borreliose beträgt in Deutschland etwa ...

- A ... 20.000 Fälle/100.000 Einwohner.
- B ... 10.000 bis 15.000 Fälle/100.000 Einwohner.
- C ... 1.000 bis 1.500 Fälle/100.000 Einwohner.
- D ... 100 bis 150 Fälle/100.000 Einwohner.
- E ... 10 bis 15 Fälle/100.000 Einwohner.

7. Mittel der ersten Wahl zur Therapie der Neuroborreliose ist ...

- A ... Amoxicillin.
- B ... Ceftriaxon.
- C ... Doxycyclin.
- D ... Erythromycin.
- E ... Vancomycin.



8. Die Diagnose einer Borrelieninfektion wird in der Regel gestellt ...

- A ... durch Anzucht des Erregers in normalerweise sterilen Körperflüssigkeiten.
- B ... durch Nachweis des Genoms des Erregers in normalerweise sterilen Körperflüssigkeiten mittels Polymerase-Kettenreaktion (PCR).
- C ... durch klinische und serologische Befunde.
- D ... mittels klinischer Befunde und bildgebender Verfahren.
- E ... mikroskopisch im Biopsat.

9. Welche Aussage zur Lyme-Borreliose ist falsch?

- A Die Lyme-Borreliose ist die häufigste durch Zecken übertragene Infektionskrankheit in Deutschland.
- B Zum Schutz vor der Lyme-Borreliose steht eine aktive Impfung zur Verfügung.
- C Als Ursache einer peripheren Fazialisparese im Kindesalter spielt Borrelia burgdorferi eine wichtige Rolle.
- D Die klinische Prognose einer akuten Neuroborreliose im Kindesalter ist gut.
- E In der Labordiagnostik der Lyme-Borreliose steht der Nachweis spezifischer Antikörper an erster Stelle.

10. Welche Aussage zum spinalen epiduralen Abszess ist falsch?

- A Das geschätzte Risiko eines spinalen epiduralen Abszesses nach spinaler Anästhesie inklusive Therapie mit Periduralkatheter liegt zwischen 1:1000 und 1:100.000.
- B Ein wichtiger prädisponierender Faktor für einen spinalen epiduralen Abszess ist der Diabetes mellitus.
- C In circa 70 Prozent der Fälle wird ein epiduraler Abszess durch Escherichia coli verursacht.
- D Fast immer ist der betroffene Abschnitt der Wirbelsäule klopfschmerzhaft.
- E Die Methode der Wahl zur Darstellung des spinalen Abszesses ist das Kernspintomogramm (NMR).



Teilnahme per Post mit untenstehendem Antwortformular
Einsendeschluss per Post: 15.6.2010



Teilnahme im Internet unter www.cme-punkt.de
Online-Teilnahmeschluss: 15.11.2010

NEUROTRANSMITTER Ausgabe 4/2010

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



Depression – das große Dunkel der Seele

➔ Völlig neue Wege der Wissensvermittlung geht das Unternehmen Lundbeck im Bereich Depressionen. In Form einer „Mood-Vernissage“ werden Einblicke in den Lebensraum der depressiven virtuellen Pati-

entin Clara Müller gegeben und Hintergründe zu ihrer Erkrankung dargestellt. Mit dieser CME-zertifizierten Fortbildung will Lundbeck auf innovative Weise einen Transfer von theoretischem Wissen in den

praktischen Alltag ermöglichen. Anhand künstlerisch gestalteter Objekte wird eine neue Sicht auf die Krankheit Depression geschaffen, die hierzulande noch immer zu den unterdiagnostizierten und unterbehandelten Erkrankungen zählt.

Durch die Ausstellung führte Dr. Ralf Michael Künzel, niedergelassener Facharzt für Neurologie, Psychiatrie und Psychotherapie aus Bruchköbel. Am Beispiel verschiedener Skulpturen und Installationen erläuterte er gefährdende Lebensereignisse der Clara Müller, Hauptmerkmale verschiedener Formen der Depression, typische somatische Beschwerden oder verschiedene pharmakologische und nicht-pharmakologische Wege aus der Depression.

Die Teilnehmer der gut einstündigen interaktiven Fortbildung erhalten je nach Landesärztekammer zwei bis drei Fortbildungspunkte. Es sind weitere Veranstaltungen in mehreren Städten geplant. **djb**



Skulptur aus der Mood-Vernissage: „In einer Depression ist das Gehirn im Belagerungszustand.“

© Lundbeck

Lundbecks MoodVernissage – Kunst, die Wissen schafft
Hanau, 24. März 2010
Veranstalter: Lundbeck

Kinder mit Multipler Sklerose frühzeitig therapieren

➔ Bei 5 bis 10 Prozent der Patienten mit Multipler Sklerose (MS) manifestiert sich diese vor dem 18. Geburtstag. Kinder mit MS benötigen eine frühe und konsequente Basistherapie, um Behinderungen zu verzögern.

Kinder und Jugendliche mit MS zeigen fast immer einen schubförmig-remittierenden Krankheitsverlauf mit hoher Aktivität und Schubfrequenz. Trotzdem vergehen bei ihnen im Schnitt 20 Jahre bis zum Eintritt einer relevanten Behinderung. „Das trifft aber nicht für jedes Kind zu“, warnte Prof. Dr. Daniela Pohl, Kinderneurologin in Ottawa, Kanada, bei einem Expertengespräch in Halle/Saale. Zudem werde der Vorteil eines verzögerten Krankheitsverlaufs durch den frühen Krankheitsbeginn nivelliert. Deshalb sei eine rechtzeitige und konsequente Basistherapie gerade bei Kindern wichtig. Pohl präsentierte eine prospektive Kohortenstudie aus Italien [1], in die 2.570 Patienten mit schubförmiger MS – darunter

auch Kinder – eingeschlossen waren. Alle wurden mit Interferon beta therapiert. Die Studie sollte den Einfluss eines frühen oder späten Behandlungsbeginns zeigen. „Bei Therapiebeginn vor Ablauf eines Jahres nach den ersten Symptomen war das Risiko einer Behinderungsprogression von mindestens einem EDSS-Punkt um 42 Prozent und das Risiko, EDSS 4,0 zu erreichen, um 18 Prozent reduziert“, fasste Pohl das Ergebnis zusammen.

Zeitpunkt der Dosisanpassung nicht versäumen

Abschließend schilderte sie den Krankheitsverlauf einer Patientin: „Natalie war 15 Jahre alt, hatte schon seit 21 Monaten MS und sieben Schübe hinter sich, als sie zu uns kam“, so Pohl. Sie habe das Mädchen auf dreimal wöchentlich 22 µg Interferon beta-1a s.c. (Rebif®, Merck Serono) eingestellt. „Damit verschwanden die meisten Läsionen“, so die Kinderneurologin. Als nach

etwa einem Jahr neue Läsionen auftraten, verordnete sie die Erwachsenenendosis von dreimal wöchentlich 44 µg. „Den Zeitpunkt der Dosisanpassung darf man bei Jugendlichen nicht versäumen“, erinnerte sie. Der Erfolg gibt ihr Recht: „Seit sechs Jahren ist Natalie schubfrei.“ **srei**

[1] Trojano M et al. Ann Neurol 2009; 66: 513–20
 EDSS: Expanded Disability Status Score
 0 = normaler neurologischer Befund
 4,0 = gehfähig ohne Hilfe und Rast mindestens 500 Meter
 7,0 = weitgehend an den Rollstuhl gebunden
 10 = Tod infolge MS

Meet-the-Expert „MS im Kindesalter – Der Progression Bremsen setzen“ im Rahmen des Symposiums Pädiatrische Neuroimmunologie
Halle/Saale, 26. Februar 2010
Veranstalter: Merck Serono

Generalisierte Angststörungen spezifisch behandeln

➔ Mit einer Lebensprävalenz von 5 bis 6 Prozent zählt die generalisierte Angststörung (GAD) zu den häufigsten psychischen Krankheitsbildern. Sie ist mit einem brei-

Spezifische Symptome von GAD und Depressionen		
Symptom	GAD	Depression
Angst/Sorgen	✓	
Gedrückte Stimmung		✓
Verlust von Interessen und Freude		✓
Reizbarkeit	✓	
Muskelanspannung	✓	
Psychomotorische Agitation		✓
Arousal	✓	
Schuldgefühle		✓
Appetit- und Gewichtsveränderungen		✓
Suizidalität		✓

ten Spektrum von somatischen und psychiatrischen Komorbiditäten assoziiert, vor allem mit Depressionen, Schlafstörungen, allen Arten von Angsterkrankungen, Schmerzstörungen und somatoformen Störungen, berichtete Prof. Dr. Hans-Ulrich Wittchen, Dresden. Die GAD geht mit einer Reduktion von Lebensqualität, Arbeitsproduktivität und mit einer deutlich erhöhten Inanspruchnahme medizinischer Leistungen einher. Laut Wittchen wendet sich aber nur ein geringer Anteil der Patienten (5,2 Prozent) direkt wegen ihrer Angststörungen an einen Arzt; 58 Prozent suchen wegen ihrer somatischen Beschwerden und 24,9 Prozent wegen schmerzhafter Symptome ärztliche Hilfe.

Prof. Dr. Carlo Altamura, Mailand/Italien, wies darauf hin, dass die korrekte Diagnose der GAD wegen der Vielzahl überlappender Symptome schwierig sei. Die häufigste Fehldiagnose der GAD sei die Depression. Doch bei Berücksichtigung der spezifischen Symptome lassen sich die beiden Krankheitsbilder relativ einfach voneinander trennen (Tabelle).

Bis eine adäquate Therapie begonnen wird, vergehen laut Altamura durchschnittlich acht Jahre. Je länger eine GAD jedoch unbehandelt bleibe, desto höher sei das Risiko für Komorbiditäten und desto geringer sei das Ansprechen auf eine medikamentöse Therapie. Die GAD benötige eine spezifische und rasch wirksame Therapie; es reiche nicht aus, nur die Komorbiditäten zu behandeln.

Der Kalziumkanalmodulator Pregabalin (Lyrica®) verbessere die psychischen und somatischen Symptome der GAD schon innerhalb der ersten vier Tage, so Altamura. Ein weiterer Vorteil sei die gute Verträglichkeit: Pregabalin ist gewichtsneutral und hat keinen Einfluss auf die sexuelle Funktion. Da die Substanz primär renal eliminiert wird, hat sie nur ein geringes Interaktionspotenzial. **aam**

Satellitensymposium „The generalized anxiety continuum: Cutting the vicious circle“ im Rahmen des EPA-Kongresses München, 1. März 2010
Veranstalter: Pfizer

Akut symptomatische Anfälle limitiert behandeln

➔ Bei Nicht-Respons eines Antiepileptikums (AE) ist bei Wechsel oder Add-on-Gabe auf eine differente Wirkweise zu achten. Dass es hier auch unterschiedliche Angriffspunkte von Substanzen gibt, die gemeinsam am Natrium-Kanal ansetzen, erläuterten Neurologen auf der Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Klinische Neurophysiologie (DGKN) in Halle. Zudem wurden epileptische Notfälle diskutiert, wobei Dr. Mischa Uebachs, Bonn, den Wirkmechanismus von Lacosamid (Vimpat®), zugelassen in der Zusatztherapie fokaler Epilepsien, erläuterte.

Der Wirkmechanismus von gängigen Na-Kanal-Blockern greift in den Regelkreis der schnellen Inaktivierung von Na-Kanälen ein. Zunächst resultiert aus der Depolarisation mittels Öffnung von Na-Kanälen die Erreichung eines Aktionspotenzials; die dann erfolgende Schließung der Na-Kanäle erfolgt bei einer schnellen Inaktivierung mittels Aminosäuren. Lacosamid aber dient die langsame Inaktivierung. Diese Art der Inaktivierung zielt auf lang anhaltende

Entladungsserien. Dies ist für die klinische Praxis deshalb von großem Belang, weil ein differenter Wirkmechanismus den Einsatz von Lacosamid auch dann noch sinnvoll macht, wenn andere Antiepileptika keine oder eine nur ungenügende Respons erfahren haben – selbst wenn diese prinzipiell ebenfalls am Na-Kanal wirken.

Rasche i.v.-Aufsättigung anstreben

Über das Management epileptologischer Notfälle referierte PD Dr. Martin Holtkamp, Charité Berlin. Dabei ist eine metabolische Entgleisung erst ab einem Blutzuckerspiegel unter 36 mg/dl im Serum gegeben, betont der Neurologe. Auch sollte bei systemischen Infektionen zumindest eine rektal gemessene Hyperthermie von mindestens 38,5 Grad vorliegen, um den Anfall als verursacht anzunehmen. Eine Applikation von Clobazam oder Lorazepam sollte nur wenige Tage erfolgen, und wird zugleich mit der ursächlichen Störung beendet.

Bei Schädel-Hirn-Trauma (SHT), einer ZNS-Infektion oder einem Schlaganfall kann ein

epileptisches Ereignis innerhalb einer Woche auftreten. Bei einem solcherart verursachten Anfall sollte das AE rasch aufdosiert werden, wenn möglich ist eine i.v.-Gabe anzustreben. Hierfür stehen im Moment Phenytoin, Valproat, Levetiracetam und Lacosamid zur Verfügung.

Gemäß neueren Daten kann Lacosamid innerhalb von 15 Minuten verabreicht werden, und ist bei einer Dosierung von 200 bis 300 mg dennoch gut verträglich [Fountain et al. Meeting American Epilepsy Society 2009]. Erst bei einer Dosierung von 400 mg nehmen die Nebenwirkungen stark zu. **rfr**

Symposium: Klinische und physiologische Aspekte zum Einsatz von Antiepileptika, im Rahmen der 54. Wissenschaftlichen Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Klinische Neurophysiologie und Funktionelle Bildgebung
Halle, 19. März 2010
Veranstalter: UCB

Forschungspreis 2010 für neuromuskuläre Erkrankungen

➔ Im Rahmen der 54. Wissenschaftlichen Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Klinische Neurophysiologie und Funktionelle Bildgebung (DGKN), wurde der mit insgesamt 15.000 Euro dotierte Felix-Jerusalem-Preis der Deutschen Gesellschaft für Muskelkranke e. V. (DGM) für neuromuskuläre Erkrankungen überreicht.

Der von der Sanofi-Aventis Deutschland GmbH gestiftete Preis dient der Forschungsförderung im deutschsprachigen Raum auf dem Gebiet der neuromuskulären Erkrankungen, insbesondere der amyotrophen Lateralsklerose.

Der 1. Preis in Höhe von 7.500 Euro ging an Prof. Dieter Fürst und Dr. Peter van der Ven, Institut für Zellbiologie, Universität Bonn, für ihre Untersuchungen zur Funktion des Filamin C in der quergestreiften Muskulatur und der molekularen Pathogenese der Filamin C-assoziierten Myopathie. Diese

Erkenntnisse könnten zu therapeutischen Ansätzen bei dieser Erkrankung führen.

Der 2. Preis in Höhe von 5.000 Euro wurde in diesem Jahr an Dr. Zolta Andronache, Institut für angewandte Physiologie, Universität Ulm, für ihre Arbeit zur Pathophysiologie der elektromechanischen Kopplung in der Skelettmuskulatur verliehen. Diese Forschungsergebnisse haben besondere Bedeutung für die Krankheitsbilder maligne Hyperthermie und Central Core Disease.

Der 3. Preis in Höhe von 2.500 Euro ging an die Forscherin Pratibha Singh, Neurologische Klinik, Universität Gießen, für ihre Arbeit zur Pathogenese der durch Statine induzierten Myopathie.

Nach Informationen von Sanofi-Aventis

Beratungshilfe beim Akustikusneurinom

➔ Trotz aller Behutsamkeit, trifft Patienten die Diagnose Akustikusneurinom bis ins Mark. Der Schock und alle daraus resultierenden komplizierten lateinischen Fachausdrücke prallen auf sie nieder und es ergeben sich sofort viele verzweifelte Frage: Wie geht es weiter? Wie kann mir geholfen werden? Wo finde ich die größte Kompetenz? Welche Methode, ob beobachten abwarten, neurochirurgischer Eingriff, Operation durch einen HNO-Facharzt oder Strahlentherapie?

Operation oder Bestrahlung?

Hier sind die Patienten dann zunächst ziemlich allein gelassen, weil das Akustikusneurinom zwar keine total „exotische Krankheit“ ist, aber auch nicht so häufig auftritt, dass jeder diagnostizierende Arzt gleich die richtigen Antworten auf diese Fragen geben kann. Und wenn man dann schon soviel weiß, dass es die Möglichkeiten der Operation oder Bestrahlung gibt, ist die Behandlungsmethode noch lange nicht klar. Welche Methode ist am besten geeignet? Übernehmen die Kassen für jede Behandlung die Kosten in voller Höhe oder gibt es da Unterschiede? Und unter dem

Eindruck der bedrückenden Diagnose sowie der dadurch entstandenen psychologischen Last, ist es kaum möglich, alleine damit fertig zu werden.

Um in diesen Fällen bei den notwendigen Entscheidungen beratend helfen zu können, ist bereits vor 22 Jahren die gemeinnützige Patienten-Selbsthilfeorganisation Vereinigung Akustikus Neurinom e. V. (VAN) gegründet worden. Es ist erklärtes Ziel dieser Patientenvereinigung, soweit wie möglich allen Akustikusneurinom-Patienten und gegebenenfalls auch deren Angehörigen hilfreich zur Seite zu stehen.

Wenden Sie sich vertrauensvoll an den Vorstandsvorsitzenden Dieter Marten (Tel.: 05721 76366; E-Mail: dieter-marten@t-online.de). Er steht zur Beratung zur Verfügung und wird gegebenenfalls an eine Kontaktperson oder Regionalgruppe in unmittelbarer örtlicher Nähe weiter vermitteln. Informationen finden Sie auch im Internet unter: www.akustikus.de.

Nach Informationen der Vereinigung Akustikus Neurinom e. V.

Kurz & Knapp

Schnell gegen Depression

— Das Generika-Unternehmen CT Arzneimittel bietet ab sofort Venlafaxin-CT 37,5 mg Tabletten an. Sie führen unmittelbar nach der Einnahme zu einem schnellen Wirkungseintritt und eignen sich zur individuellen Dosisanpassung. Darüber hinaus stellen sie die ideale Einstiegsdosis für Leber- oder Nierenkranke dar.

Venlafaxin-CT 37,5 mg Tabletten sind erhältlich in Packungen mit 20 (N1) und 50 (N2) Tabletten. Sie sind indiziert für die Behandlung und Rezidivprophylaxe depressiver Erkrankungen.

Nach Informationen von CT Arzneimittel

Online-Fortbildung zu Morbus Parkinson

— Kognitive und affektive Spätkomplikationen des Morbus Parkinson sind das Thema einer kostenfreien CME-zertifizierten Online-Fortbildung von Boehringer Ingelheim für Ärzte am Donnerstag, 20. Mai, 20.00 Uhr. In 60 Minuten informieren Spezialisten über das Management demenzieller und depressiver Störungen bei Morbus Parkinson.

Die Fortbildung wird live über das Internetportal www.mediakademie.de übertragen. Die Teilnehmer melden sich vorher auf mediakademie.de an und erhalten per E-Mail einen Link zur gewünschten Veranstaltung.

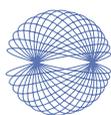
Nach Informationen von Boehringer Ingelheim

15 Jahre erfolgreich bei schubförmiger MS

— In der 15-Jahresauswertung der Ergebnisse zur Wirksamkeit und Verträglichkeit von Copaxone® waren etwa 80 Prozent der Patienten nach einer durchschnittlichen 22-jährigen Krankheitsdauer noch ohne ständige Gehhilfe. Die meisten Patienten zeigten eine Stabilisierung des Behinderungsgrades bei gleichzeitiger Verringerung der jährlichen Schubrate. Die Ergebnisse der Studie bestätigen auch das etablierte langfristige Verträglichkeitsprofil.

Nach Informationen von Sanofi-Aventis und Teva

Termine der Fortbildungsakademie		
12.–13.6.2010 in Frankfurt 14 CME-Punkte	Strafrechtliche Begutachtung II Zivilrechtliche Begutachtung und Testdiagnostik <i>Referenten:</i> Prof. Dr. M. Osterheider, Regensburg Prof. Dr. C. Cording, Regensburg Dipl. Psych. Dr. A. Mokros, Regensburg Dr. Ch. Vogel, München	Fortbildungsakademie c/o Athene Nadya Daoud Huttenstr. 10, 97072 Würzburg Tel.: 0931 2055516, Fax: 0931 2055511 E-Mail: info@akademie-psych-neuro.de
29.5.2010 in Neuss 8 CME-Punkte	Mutterseelenallein <i>Referenten:</i> PD Dr. med. S. Krüger, Berlin Dr. G. Eckermann, Kaufbeuren	Athene (Adresse s. o.)
12.6.2010 in Potsdam 13.11.2010 in Erfurt 8 CME-Punkte	Chronobiologie <i>Referenten:</i> Prof. Dr. A. Wirz-Justice, Basel Prof. Dr. M. Wiegand, München	Athene (Adresse s. o.)
10.7.2010 in München 18.9.2010 in Stuttgart 8 CME-Punkte	Grundlagen der Psychopharmakologie <i>Referent:</i> Prof. Dr. Dr. E. Haen, Regensburg	Athene (Adresse s. o.)
28.8.2010 in Potsdam 4.12.2010 in Erfurt 8 CME-Punkte	Schmerzdiagnostik und -therapie <i>Referenten:</i> PD Dr. A. May, Hamburg Prof. Dr. F. Birklein, Mainz	Athene (Adresse s. o.)
Weitere Termine		
5.6. in Beelitz-Heilstätten	Beelitzer Neuro-Symposium Parkinson und andere neurologische Krankheitsbilder	<i>Veranstaltungsort:</i> Neurolog. Fachkrankenhaus für Bewegungsstörung / Parkinson Paracelsusring 6a, 14547 Beelitz-Heilstätten
28.8.–1.9. in Amsterdam	23rd Kongress des European College of Neuropsychopharmacology (ECNP)	<i>Kongresspräsident:</i> Prof. David Nutt <i>Organisation:</i> Colloquim Brussels E-Mail: organisingsecretariat@ecnp2010.eu <i>Information und Anmeldung:</i> E-Mail: amsterdam2010@ecnp.eu www.ecnp.eu
21.–25.9. in Berlin	VII. DTGPP-Kongress Deutsch-Türkischer Psychiatriekongress „Kulturräume“	<i>Kongress-Sekretariat:</i> Dr. Meryam Schouler-Ocak OÄ der Psychiatrischen Uniklinik der Charité Große Hamburger Str. 5–11, 10115 Berlin www.dtgpp-kongress.org
21.9.–25.9. in Mannheim	Neurowoche 2010 mit 83. Jahrekongress der Deutschen Gesellschaft für Neurologie (DGN)	<i>Organisation:</i> CONGREX DEUTSCHLAND GMBH Neurowoche 2010 Postfach 2020, 79555 Weil am Rhein <i>Informationen unter:</i> www.dgn.org <i>Online-Anmeldung unter:</i> www.neurowoche2010.de



BVDN

Berufsverband Deutscher Nervenärzte

■ 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
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

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, Kevelaer; Andreas Engelhardt, Oldenburg; Peter Franz, München; Matthias Freidel, Kaltenkirchen; Holger Grehl, Erlangen; Heinz Herbst, Stuttgart; Fritz König, Lübeck; Fritjof Reinhardt, Erlangen; Claus-W. Wallech, Magdebur

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

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 Chefarzte/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 Chefarzte/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
BVDN-Landesverband:	BADEN SÜD					
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
BVDN-Landesverband:	BADEN-WÜRTTEMBERG					
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
BVDN-Landesverband:	BAYERN					
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
BVDN-Landesverband:	BERLIN					
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
BVDN-Landesverband:	BRANDENBURG					
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
BVDN-Landesverband:	BREMEN					
Dr. U. Dölle	Bremen	ja	ÄK/KV	0421 667576	0421 664866	u.doelle@t-online.de
BVDN-Landesverband:	HAMBURG					
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
BVDN-Landesverband:	HESSEN					
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
BVDN-Landesverband:	MECKLENBURG-VORPOMMERN					
Dr. Hauk-Westerhoff	Rostock	ja	ÄK	0381 37555222	0381 37555223	liane.hauk-westerhoff@nervenaerzte-rostock.de
BVDN-Landesverband:	NIEDERSACHSEN					
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@nervenzarztpraxis-meppen.de
BVDN-Landesverband:	NORDRHEIN					
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	
BVDN-Landesverband:	RHEINLAND-PFALZ					
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
BVDN-Landesverband:	SAARLAND					
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
BVDN-Landesverband:	SACHSEN			Kein Nervenarzt in der ÄK oder KV!		
BVDN-Landesverband:	SACHSEN-ANHALT					
Dr. H. Deike	Magdeburg	nein	KV	0391 2529188	0391 5313776	
BVDN-Landesverband:	SCHLESWIG-HOLSTEIN					
Dr. U. Bannert	Bad Segeberg	ja	ÄK/KV	04551 969661	04551 969669	Uwe.Bannert@kvsh.de
BVDN-Landesverband:	THÜRINGEN					
Dr. K. Tinschert	Jena	ja	KV	03641 57444-4	03641 57444-0	praxis@tinschert.de
BVDN-Landesverband:	WESTFALEN					
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 33777

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

Basilikastr. 55, 47623 Kevelaer,
Tel.: 02832 10140-1, Fax: 02832 10140-6
E-Mail: e.busch@marienhospital-kevelaer.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 Döle

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

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

Dr. Joachim Eißbräcker

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

Prof. Dr. Rolf F. Hagenah

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

Dr. Angelika Haus

Dürener Str. 332, 50935 Köln,
Tel.: 0221 402014, Fax: 0221 405769,
E-Mail: hphausi@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, 23299 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: drjkrause@yahoo.com

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@htp-tel.de#

Dr. Ramon Meißner

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

Dr. Uwe Meier

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

Dr. Norbert Mönter

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

Dr. Rolf Peters

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

Dr. 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: dr.sigel@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

Watkmarkt 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 Bahnhofplatz 4, 81242 München, Tel.: 089 82005792, Fax: 089 89606822, E-Mail: info@bv-anr.de www.bv-anr.de

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

Bundesverband Neuro-Rehabilitation (BNR)
Vorsitz: R. Radzuweit, Godeshöhe, Waldstr. 2-10, 53177 Bonn-Bad Godesberg, Tel.: 0228 381-226 (-227), Fax: 0228 381-640, E-Mail: r.radzuweit@bv-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@dgtkjp.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, Ulrich Huber, Dr. Dirk Einecke, Stephan Kröck, Dr. Esther Wieland, Matthias Wissel

Director Facharzt Medizin:

Dr. med. 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 Gebührenerzahlung 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



IA-MED
geprüft Facharzt-Studie 2008



© iDesign/shutterstock.com

Vorschau

Ausgabe 6/2010

Juni

Erscheint am 16. Juni 2010

Polyneuropathie

Diabetes mellitus ist die häufigste Ursache von Polyneuropathien. Bei zunehmender Prävalenz des Diabetes steigt auch die Anzahl der Patienten mit schmerzhafter diabetischer Neuropathie.

NPS bei Demenzen

Demenzen sind häufig von neuropsychiatrischen Symptomen (NPS) begleitet. Um die Vielzahl von Verhaltensauffälligkeiten zu differenzieren, wurden verschiedene Testinstrumente entwickelt.

Arteriitis temporalis

Zu den primären Großgefäßvaskulitiden gehört als häufigste Form die Riesenzellarteriitis, die sich meist als Arteriitis temporalis abspielt und bei jüngeren Menschen meist als „Pulseless disease“ in Erscheinung tritt.