3/2005 · März · 16. Jahrgang

www.BVDN.de

NeuroTransmitter

Neurologie, Psychiatrie, Psychotherapie aktuell

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

Zertifizierte Continuous Medical Education CME Fortbildung

Gesundheitspolitik
Brisantes Drama ohne Ende?

- **EBM 2000 plus**
  Verhandlungen mit der KBV gehen weiter
- **Restless-Legs-Syndrom**
  Praxisrealität und Kostenübernahme
- **Behandlung mit Konzept**
  Alle Antiparkinsonika auf einen Blick

Urban & Vogel

Es gärt!

Man kann es nicht oft genug wiederholen: Die Einführung der Praxisgebühr zum ersten Quartal 2004 hat an den Tag gebracht, dass Patienten und Hausärzte gleichermaßen uns Nervenärzte, Neurologen und Psychiater für wesentlich weniger verzichtbar halten (prozentual gerechnet) als so manche andere Fachgruppe. Sie hat auch aufgedeckt, dass die Fallzahlen anderer Fachgruppen durch Wiederholungsrezept-Empfänger aufgebläht und somit deren Honorarbudgetanteile im Verhältnis zu ihrer tatsächlichen Versorgungsrelevanz überhöht waren.

Als Berufsverbandsvertreter hatten wir in den letzten Jahren bei KBV und KVen immer wieder vorgesprochen, waren jedoch auf freundliches Desinteresse gestoßen. Endlich ist nun auch Bewegung in die lange Zeit hinnehmende Kollegenschaft gekommen. Regionale Gruppen formieren sich und fangen an, zusammen mit dem Berufsverband bei KVen, Krankenkassen und den Landesgesundheitsministerien zu protestieren. Die dramatischen Punktwertreduktionen des III. Quartals 2004, vorgeblich erforderlich durch Rückstellungsmaßnahmen, hatten „das Fass zum Überlaufen“ gebracht. Sehr wahrscheinlich ist aber, dass die KV-Mächtigen vor den Wahlen noch einmal alle Geldreserven „zusammengekratzt“ hatten, um den Punktwert für das II. Quartal 2004 einigermaßen stabil zu halten und um wiedergewählt zu werden. Das jetzt erfolgte finanzielle Desaster trifft nun die am meisten, die durch gleich bleibend hohe Fallzahlen und bedarfsdeckende Niederlassungen schon vorher fallende Punktwerte hinzunehmen hatten: uns!

Eine neue Situation

Ich muss an dieser Stelle nicht mehr lang und breit „wiederkäuen“ wodurch uns KBV und KVen in den letzten Jahren ins Abseits gedrängt haben. Nur kurz seien Stichworte genannt: die Missachtung der Heterogenität unserer Fachgruppe mit völlig unterschiedlich strukturierten Praxen und Fallzahlen, die völlig an der Realität vorbeigehenden Betriebskostenberechnungen, die „historische“ Festsetzung von Honorarbudgets und Richtgrößen nach dem Motto „was eine Fachgruppe, wie auch immer erobert hat, bleibt ihr erhalten“. Jetzt ist aber eine neue Situation entstanden. Den Krankenkassen wurde per Gesetz ein größeres Gewicht bei der Honorarverteilung zugewiesen. Es heißt deshalb in Zukunft nicht mehr HVM (Honorarverteilungsmaßstab), sondern HVV (Honorarverteilungs-Vertrag). Die Kassen sind also bei der Honorarverteilung nicht mehr nur von den Beschlüssen innerhalb der KV zu benachrichtigen, sondern haben ein Wort mitzusprechen, da sonst kein Vertrag zustande kommt.

© Archiv

PD Dr. med. Albert Zacher
Schriftleiter

„Endlich ist nun auch Bewegung in die lange Zeit hinnehmende Kollegenschaft gekommen.“

Innovationen oder Versorgung

Die meisten neurologischen und psychiatrischen Praxen bewegen sich am Rande ihrer finanziellen und auch personellen Kapazität. In vielen Gegenden gibt es mehrwöchige Wartezeiten. Aufgrund sinkender Praxisumsätze bei voller Auslastung müssten Betriebskosten abgebaut, das heißt, die Praxen eigentlich verkleinert werden. Dagegen steht aber der Bedarf! Es geht also nicht mehr um die Finanzierung von Innovationen oder Qualitätssteigerungen. Rationalisierungsmaßnahmen sind ausgeschöpft. Es geht schlicht um den Erhalt neurologischer und psychiatrischer fachärztlicher Kompetenz, um Grunddiagnostik und Grundtherapie. Sich hierfür stark zu machen, läge auch im Verantwortungsbereich der KVen. Das haben sie bisher nicht geleistet. Deshalb sind von jetzt an die Krankenkassen in viel höherem Maße Ansprechpartner für uns, denn die Versorgung der Versicherten müsste ihr zentrales Anliegen sein.

Beschweren Sie sich, informieren Sie, fordern Sie – aber nicht Ihre Berufsverbandsvorsitzenden sind die Adressaten hierfür, sondern KVen und Krankenkassen!

Ihr

3 — **Editorial**

Aus den Verbänden

8 — **Gesundheitspolitische Kurznachrichten**

12 — **Gesundheitspolitik**
Ein Drama mit unendlich vielen Akten

16 — **EBM 2000 plus ...**
Schwierige Verhandlungen mit der KBV

18 — **EBM 2000 plus ...**
Testverfahren

25 — Mehr Patientenverwaltung bei weniger Patientenversorgung

28 — **Gesetzliche Krankenversicherung**
Einnahmeproblem toppt Ausgabenproblem?

Beruf aktuell

32 — **Freedom to discover**
Forschung und Industrie in einem Boot ...

40 — **Interview**
Starker Trialog mit dem neuen Print-Medium „IN BALANCE“

44 — **Arzneimittelentwicklung – Teil 3**
Auf der Suche nach dem „idealen“ Antipsychotikum – Targeting und Präklinik

49 — **Jahrestagung der DGGPP**
Ambulante Versorgung durch Psychiater nicht erwünscht?

53 — **Klinikportrait: Neurologisches Krankenhaus München**
Therapie und Versorgung maßgeschneidert

Defizitäre Versorgung ...

... würde der Wegfall der ambulanten fachärztlichen Ebene bedeuten. Dieser Vorschlag ist nur eine der vielen Hürden, die den Fachärzten durch die geplanten einschneidenden Strukturveränderungen der Regierung noch den Weg gelegt werden könnte. Gesundheitspolitik – ein nicht enden wollendes Ringen dramatischen Ausmaßes.

12

EBM 2000 plus ...

Konsequentes Fordern ...

... gegenüber der KBV führte bei umstrittenen Positionen im EBM 2000 plus nur bei wenigen Punkten zu den gewünschten Änderungen. Gerade bei Leistungen im Bereich Neurologie muss daher von den Berufsverbänden auch weiterhin Überzeugungsarbeit geleistet werden.

16

Erfolgreiche Kooperationen ...

... von Industrie und Forschung erfordern mehr als industriegesponserte Projekte. Unbestritten können Erkenntnisse der Wissenschaft auch wesentliche Innovationsfaktoren sein, doch sollte akademische Forschung nicht unmittelbaren Wirtschaftsnutzen bedingen. Ein Plädoyer für die „Freiheit der Forschung“ lesen Sie ab Seite

32

Wie Sie uns erreichen

Verlagsredaktion:
Dr. rer. nat. Claudia Mäck,
Tel. (089) 4372-1403, Fax (089) 4372-1400,
E-Mail: maeck@urban-vogel.de

Schriftleitung:
PD Dr. med. Albert Zacher,
Tel. (0941) 561672, Fax (0941) 52704,
E-Mail: bvdnzacher@t-online.de

Geschäftsstelle

BVDN/BDN/BVDP
Dagmar Differt-Schiffers,
Hammer Landstr. 1a, 41460 Neuss,
Tel. (0 21 31) 2 20 99-20,
Fax (0 21 31) 2 20 99-22,
E-Mail: bvdn.bund@t-online.de

Die **Adressen** der Funktionsträger und Autoren des BVDN, BDN und BVDP finden Sie auf S. 120 ff.

Titelbild

Farben, Formen und ihre Kompositionen treten bei Heinz Haberkorns expressiver Malerei in den Vordergrund. Die intensive Farbigkeit seiner Bilder zeugt von kraftvoller Pinselführung (S. 116 f.).

56 — **Sozialmedizinische Begutachtung psychischer Störungen**
Der Arzt als unabhängiger Sachverständiger – Teil 4

62 — **Neue Versorgungsformen für Demenz-Patienten**
Integration fachärztlicher und ergotherapeutischer Kompetenz

69 — **Offenes Forum**

Fortbildung

70 — **Restless-Legs-Syndrom**
Wanderer der Nacht

72 — **Morbus Parkinson**
Mit welcher Substanz früh therapieren?

76 — **„Schnellübersicht" Antiparkinsonika**
Medikamentöse Therapie des idiopathischen Parkinson-Syndroms

90 — **Journal Club**

92 — **Kasuistiken**

102 — **CME-Quiz**

Journal

104 — **Recht & Finanzen**
Bundesverfassungsgericht stärkt den Rechtsschutz niedergelassener Vertragsärzte

107 — **Buch-Tipp**

109 — **Markt & Forschung**

116 — **NEUROTRANSMITTER-Galerie**
Spontaneität und Kontrolle: expressive Malerei

118 — **Termine**

120 — **BVDN/BDN/BVDP**
Mitgliedschaft/Struktur

127 — **Impressum**

Rastlose Ruhe ...

... erleben Patienten mit Restless-Legs-Syndrom in Phasen der Entspannung. Unwillkürliche Beinbewegungen beeinträchtigen besonders das Schlafverhalten erheblich. Nicht selten fällt die wirksame medikamentöse Behandlung derzeit noch unter „Off-label-use".

70

Späte Folgen ...

... einer erfolgreichen Frühtherapie mit L-Dopa können Wirkungsfluktuationen und Dyskinesien sein. Schaffen Dopaminagonisten da ausreichend Abhilfe? Über die optimale Behandlung in der Frühphase des Morbus Parkinson diskutieren zwei Experten ab Seite

72

Bedrohliche Konkurrenz ...

... sah ein niedergelassener Facharzt in der Ermächtigung von fünf Krankenhausärzten derselben Fachrichtung in seiner Region. Er klagte – und das Bundesverfassungsgericht fällte ein überraschendes Urteil.

104

Wichtiger Hinweis!

Diese Ausgabe beigelegt sind der Kongress Report aktuell Nr. 690 *„Neuroleptika der ersten Generation: Ihr Stellenwert in der Behandlung schizophrener Psychosen"* und der Therapie Report aktuell Nr. 102 *„Topiramat bei Epilepsie im Alter: Ältere Patienten richtig behandlen"*.

Wir bitten um freundliche Beachtung!

Wichtiger Hinweis!

In der Vorstands- und Beiratssitzung des BDN im Oktober letzten Jahres wurde eine Änderung der BDN-Organisationsstruktur beschlossen. Die neue Struktur und Hintergrundinformationen dazu finden Sie im Service-Teil auf S. 123.

Pharmaindustrie in der Kanzlerrunde

© Bilderbox, A-Thening

Die Spitzen der Deutschen Pharmaindustrie äußerten „Enttäuschung" nach dem Treffen bei Bundeskanzler Gerhard Schröder. Andreas Barner, der Vorsitzende des Verbands Forschender Arzneimittelhersteller und Hubertus Erlen, Vorstandsvorsitzender der Schering AG, berichteten, dass kein Fortschritt für den Forschungsstandpunkt Deutschland erreicht worden sei.
Der Bundesverband der Pharmazeutischen Industrie (BPI) äußerte sich seinerseits erstaunt darüber, dass er als Gesprächspartner nicht ins Bundeskanzleramt eingeladen worden war. Der BPI verwies darauf, dass durch Generika die Arzneimittelausgaben der GKV erheblich begrenzt werden. Es sei daher falsch, sich immer nur mit dem „forschenden Bereich" zu beschäftigen. Hauptziel des Gesprächsvorstoßes der forschenden Pharmaindustrie war eine Lockerung der „Jumbo-Gruppen" bei den Festbeträgen und eine weitere Minderung des GKV-Rabattes.

Kommentar In diesem Jahr wurde der gesetzlich für 2004 vorübergehend von 6% auf 16% erhöhte GKV-Rabatt der Pharmaindustrie wieder auf 6% reduziert. Hauptstreitpunkt sind derzeit die „Jumbo-Gruppen" bei den Festbeträgen. Vom gemeinsamen Bundesausschuss wurden auch patentgeschützte Substanzen in Festbetragsgruppen einsortiert, wenn diese keinen wesentlichen Therapiefortschritt oder nachgewiesenermaßen weniger Nebenwirkungen zeigen („Me-too-Präparate"). In früheren Jahren war es im Rahmen so genannter Kanzlerrunden der Pharmaindustrie mehrfach gelungen, beispielsweise durch Einmalzahlungen stärkere Einschnitte bei der Preisgestaltung von GKV-zugelassenen Präparaten zu vermeiden. **gc**

Einsparungen bei Arzneimittelausgaben

Die GKV hat im Jahr 2004 2,5 Mrd. EUR weniger ausgegeben als 2003. Insgesamt betrugen die Arzneimittelkosten 2004 20,11 Mrd. EUR. Ohne den Einsatz teurerer Medikamente statt bisher preiswerter Präparate (Substitution) hätte die Einsparung sogar 3,8 Mrd. EUR betragen können. Die Einspareffekte setzen sich nach den Analysen der Bundesvereinigung Deutscher Apothekerverbände folgendermaßen zusammen: Ausschluss der OTC-Präparate (1,4 Mrd. EUR), Patientenzuzahlungen (0,6 Mrd. EUR), Erhöhung des Herstellerrabattes (1 Mrd. EUR), Halbierung der Großhandelsmargen und Umstellung der Apothekenvergütung (0,8 Mrd. EUR). Im Bereich der verschreibungsfreien Arzneimittel hätten die Hersteller Umsatzeinbrüche von insgesamt 50% zu erdulden. Der 16%ige GKV-Zwangsrabatt habe mit 1,7 Mrd. EUR zur Sanierung der GKV beigetragen.

Kommentar: Der Anteil der Arzneimittelausgaben an den GKV-Gesamtkosten beträgt nur zirka 13,5%. Einen ähnlich großen Anteil macht die gesamte ambulante ärztliche Versorgung aus, die 95% aller medizinischen Probleme hier zu Lande löst. Es ist kaum verständlich, warum Politik und bekannte Gesundheitsökonomen immer wieder den Eindruck erwecken, als ob man mit massiven Sparbemühungen in diesen beiden Segmenten die gesamte GKV retten könnte. Ein doppelt so gewichtiger Kostenfaktor sind die Krankenhäuser, die erst jetzt in entsprechende Sparbemühungen einbezogen werden. **gc**

© PixelQuelle.de

Regierungsmedizin auf dem Vormarsch

Der neue Vorstandsvorsitzende der KBV, Dr. Andreas Köhler, beklagt die zunehmende Aushöhlung der Selbstverwaltung (Ärzte und Krankenkassen) durch die Einrichtung selbstständiger Institute im Bereich des Gesundheitswesens. Mit dem 2004 in Kraft getretenen GMG handle es sich nicht mehr um eine Rahmengesetzgebung mittels SGB V: „Fast alle Belange der gemeinsamen Selbstverwaltung unterliegen Genehmigungsvorbehalten – teilweise sogar mit der Möglichkeit einer Ersatzvornahme". Sowohl der gemeinsame Bundesausschuss als auch das ihm unterstehende Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) und die Betriebsorganisation für Aufgaben der Gesundheitstelematik unterstehen der Rechtsaufsicht des BMGS, dem Köhler vorwirft, nicht eindeutig zwischen Rechts- und medizinischer Fachaufsicht zu unterscheiden. Er stellt damit die Frage, ob das BMGS die Versorgung der Versicherten in der GKV unmittelbar beeinflussen und damit die Selbstverwaltungspartner entmachten will. Außerdem habe das BMGS Tendenzen gezeigt, die Aufgaben des Bewertungsausschusses (aus KBV und Spitzenverbänden der Krankenkassen) einem eigenen Institut zu übertragen. Auch auf Länderebene sei „ein Trend zum Ausbau staatlicher Kontrollen" deutlich.

Kommentar: Teilweise sind die Vorstöße des BMGS auch verständlich, denn jahrelang konnte sich der Bewertungsausschuss nicht auf eine EBM-Version und die Einführung von Regelleistungsvolumina mit festen Punktwerten einigen. Auch die fehlende Kosten-Nutzen-Bewertung bestimmter diagnostischer und therapeutischer (besonders pharmakologischer) Verfahren führte zu teils erheblichen und kaum begründbaren Kostensteigerungen. Es steht zu hoffen, dass der gemeinsame Bundesausschuss und das IQWiG für alle Teilnehmer im Gesundheitswesen nachvollziehbare, transparente und damit akzeptierbare Beschlüsse fassen. **gc**

DMP – Nutzen oder nur Kosten?

Der gegenwärtige Stand der DMP (Disease Management Programme) sieht folgendermaßen aus:

- Diabetes mellitus Typ II: Seit Oktober 2003 ist der Anteil der teilnehmenden Ärzte auf rund 70 % gestiegen.
- Brustkrebs: Start am 1.4.2004.
- Koronare Herzkrankheit: Start Ende 2004.
- Diabetes mellitus Typ I: Start Anfang 2005.
- Asthma/COPD: Start Mitte 2005.

Für die Länder-KVen ist jeder bei den Krankenkassen eingeschriebene DMP-Patient wichtig. Denn die Krankenkasse bekommt beispielsweise für einen dokumentierten AOK-Patienten 5.000 EUR pro Jahr aus dem Risiko-Strukturausgleich ausbezahlt. Dieses Geld steht dann etwa für außerhalb der Gesamtvergütung verhandelbare Strukturverträge zur Verfügung.

Die Kosten für die DMP betrugen nach Angaben der gesetzlichen Krankenkassen im Jahr 2004 155 Mio. EUR und damit weniger als 0,02 Beitragssatzpunkte. Dies antwortete die Bundesregierung auf eine Anfrage der CDU/CSU-Bundestagsfraktion zu den Disease-Management-Programmen. Eingerechnet in diese Kosten seien auch Informations- und Betreuungsmaterial für die Patienten. Für das Jahr 2005 rechnet man mit einer unveränderten Verwaltungspauschale pro Patient von 84 EUR und Dokumentationskosten von 75 EUR.

Kommentar: Der Verwaltungsaufwand für den am DMP teilnehmenden Arzt ist erheblich. Für einen hoch differenzierten Dokumentationsbogen erhält er bei Einschreibung im Schnitt 25 EUR; jede Folgedokumentation bringt 15 EUR. Durch die DMP wird eine immense Geldrückverlagerung zu den regionalen Versorgerkassen (AOK) angekurbelt, bei denen meist die schwerkranken und multimorbiden Patienten versichert sind. Obwohl der bürokratische Mehraufwand überwiegend von Hausärzten geleistet wird, kommt das Geld über die Krankenkassen meist proportional allen Leistungserbringern (auch den Krankenhäusern und Fachärzten) zu Gute.

Das Vertragswirrwarr ist aber groß. Allein beim DMP „Diabetes mellitus Typ II" hat das Bundesversicherungsamt über 2.700 verschiedene Programmverträge mit oder zwischen verschiedenen Institutionen zugelassen, beim DMP „Brustkrebs" sind es über 1.800 Verträge; beim DMP „Koronare Herzkrankheit" liegen fast 1.000 Zulassungsanträge vor. Die Programme unterscheiden sich jeweils marginal; nur die Anbieter sind andere (beispielsweise verschiedene Krankenkassen). Dies erhöht den bürokratischen Aufwand für die teilnehmenden Ärzte ungemein, weil sich zumeist auch die Dokumentationsunterlagen unterscheiden. Kassenübergreifende Programme sind also notwendig. Andererseits wird aber möglicherweise eine hohe Intransparenz von den Krankenkassen sogar angestrebt. **gc**

Hausarztverträge abgeschlossen

© Archiv

Der Hausarztvertrag zwischen der Barmer Ersatzkasse (BEK), dem Berufsverband Deutscher Hausärzte (BDA) und dem Deutschen Apothekerverband ist abgeschlossen. Weil dies ein Vertrag auf Basis des § 140 SGB V (integrierte Versorgung) ist, zieht er Gelder aus der ambulanten Gesamtvergütung ab. Der Hausarzt-/Haus-Apotheker-Vertrag der BEK wird vermutlich zu erheblichen Mehrkosten führen. Die teilnehmenden Ärzte erhalten eine einmalige Einschreibegebühr von 15 EUR je Patient. Dazu kommen 20 EUR Verwaltungspauschale und 30 EUR nicht entrichtete Praxisgebühr pro Jahr und Patient. Für jeden in ein DMP eingeschriebenen Patienten erhält der Hausarzt überdies 5,10 EUR, sofern 40 % der Barmer-Patienten in DMPs eingeschrieben werden.

Die BEK behauptet indes, dass jährlich zirka 300.000 Krankenhauseinweisungen aufgrund nicht erkannter Arzneimittelwechselwirkungen erfolgen. Dies soll durch die Zusammenarbeit Hausarzt und Hausapotheker vermieden werden. Außerdem sollen Doppeluntersuchungen, anderweitige Krankenhauseinweisungen und nicht gerechtfertigte Medikamentenbehandlung vermieden werden. Die Erfolgsprämie hat das Bundesamt für das Versicherungswesen als Aquiseprämie gerügt, sodass der Vertrag nachgebessert werden muss. Mehrere tausend Ärzte haben sich bereits eingeschrieben.

Nun zieht die KV Nordrhein mit ihrem hausärztlichen Vorsitzenden Hansen nach. Hierbei wird es sich um einen Vertrag nach § 73 b (hausärztliche Grundversorgung) handeln. Im Gegensatz zum Barmer-Vertrag wird die Abrechnung der Patienten über die KV erfolgen. Es findet weder eine Selektion der Patienten statt (sie müssen sich nicht einschreiben), noch der Hausärzte; denn im Barmer-Vertrag werden BDA-Mitglieder besonders gefördert.

Kommentar: Der unübersichtliche Vertragswirrwarr beginnt also bereits. Die Meinungen unter Hausärzten sind geteilt. Auch der Medi-Verbund in Baden-Württemberg macht gegen den Barmer-Vertrag Front. Kaum nachvollziehbar ist, wie Apotheker die medizinische Behandlung optimieren und die Wirtschaftlichkeit im Barmer-Vertrag verbessern können. Weil die Abrechnung im Barmer-Vertrag nicht mehr über die KV abläuft, die Kollegen aber natürlich ihre anderen Patienten weiterhin über die KV abrechnen, wird mit großer wirtschaftlicher Unübersichtlichkeit gerechnet. **gc**

Gemeinsamer Bundesausschuss will Arzneimittelausgaben steuern

Das Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit (IQWiG) wurde vom Gemeinsamen Bundesausschuss (G-BA) mit der Bewertung medikamentöser und nichtmedikamentöser Therapien beauftragt. Dabei sollen die möglichen Konsequenzen und patientenrelevanten Endpunkte der Therapie besonders berücksichtigt werden. Nach Angaben des G-BA-Vorsitzenden Dr. Reiner Hess (vormals KBV-Hauptgeschäftsführer) sind folgende Themen aus Versorgungsgesichtspunkten besonders vordringlich: Diabetes mellitus Typ I und II, Bluthochdruck, Asthma bronchiale und chronisch obstruktive Lungenerkrankung (COPD), Demenz und Depression. Verschiedene medikamentöse Therapien im Vergleich untereinander und im Vergleich mit nichtmedikamentöser Therapie sollen auf der Grundlage wissenschaftlichen Datenmaterials hinsichtlich ihrer Wirksamkeit und Wirtschaftlichkeit beurteilt werden. Die Bedeutung der Lebensführung der Patienten wie beispielsweise Rauchen, Ernährung oder körperliche Bewegung soll in die Beurteilung einfließen. Patientenrelevante Endpunkte sollen Lebensverlängerung, krankheitsbezogene Lebensqualität, Beeinträchtigung des Berufslebens, Notwendigkeit stationärer Behandlung, Vermeidung von Komplikationen und therapiebedürftige Nebenwirkungen sein.

Kommentar: Wenn die Ergebnisse des IQWiG wissenschaftlich stimmig, mit dem gesunden medizinischen Menschenverstand nachvollziehbar und bei Einführung neuer Therapieformen zeitnah vorgestellt werden, können sie zu einer erheblichen Verbesserung der Therapiesicherheit führen. Ärzte können sich auf diese Leitlinien stützen und wären weniger stark den therapeutischen Konsumwünschen der Patienten und den Marketingaussagen der Pharmaindustrie ausgesetzt. **gc**

Praxisgebühr: Steuerungseffekt im Jahresverlauf aufgehoben?

Manche Krankenkassen kommen bereits seit 2004 ihren Versicherten mit einem Service entgegen: Die Patienten zahlen die maximale Belastungsgrenze von 1% beziehungsweise 2% ihres Einkommens im Voraus und sind damit für das gesamte Jahr von allen weiteren Zuzahlungen befreit. So müssen die Patienten keine Belege sammeln. Besonders entlastet sind dabei chronisch Kranke. Im Norden leisten beispielsweise Mitglieder der Barmer-Ersatzkasse bereits zu 60% ihre Vorauszahlung am Anfang des Jahres, um dann von allen weiteren Zuzahlungen befreit zu sein. Der Sprecher des Kieler Praxisnetzes, Hausarzt Dr. Manfred Simon, machte allerdings die Beobachtung, dass gerade diese Patienten nach Vorauszahlung ihres Belastungsgrenzenbeitrages öfters zum Arzt gehen und häufiger nach unbegründeten Medikamenten fragen.

Kommentar: Meines Wissens gibt es hierzu zwar noch keine gesicherten Zahlen. Allerdings war im Quartal III/2004 bereits ein gewisser Erholungseffekt gegenüber den ursprünglichen Patientenrückgängen zu verzeichnen. Auch nach eigener Beobachtung im Praxisumfeld anderer Fachgruppen, die von Fallzahlrückgängen stärker betroffen waren als die Nervenärzte, kam es besonders am Jahresende zu einer „Erholung der Patientenrückgänge". Nach meiner Einschätzung der gesundheitspolitischen Zielrichtung war die Anfang 2004 verordnete Zuzahlungserhörung nur ein Anfang. Um die Steuerungswirkung noch zu verbessern, wird man Zuzahlungsregelungen aller Art sicher stufenweise noch verschärfen. **gc**

Niedersächsische Kieferorthopäden ohne Zulassung

Etwa 50 niedersächsische Kieferorthopäden hatten in einem „abgestimmten Verhalten" ihre Kassenzulassung zurückgegeben, weil sie mit GKV-Patienten eine Privatbehandlung vereinbaren wollten. In dieser Situation ging nach § 95 b SGB V der Sicherstellungsauftrag an die Krankenkassen. Diese verpflichteten osteuropäische Zahnärzte, die kieferorthopädischen GKV-Aufgaben zu übernehmen. Das Landessozialgericht (LSG) Niedersachsen/Bremen hat nun der AOK Niedersachsen in einer einstweiligen Verfügung verboten, ihren Versicherten gegenüber zu behaupten, die Kieferorthopäden dürften nach ihrem Ausstieg aus dem GKV-System keine neuen Behandlungen zu Lasten der AOK beginnen. Grundsätzlich sind nämlich die Kieferorthopäden auch nach Rücknahme ihrer Zulassungen sowohl berechtigt, bereits begonnene Behandlungen fortzuführen, als auch neue kieferorthopädische Therapien zu Lasten der gesetzlichen Krankenkassen zu beginnen. Nach dem Urteil des LSG folgt dies aus § 95 b Abs. 3 SGB V. Die Krankenkasse ist verpflichtet, die Vergütung für eine (zahn)ärztliche Behandlung mit befreiender Wirkung an den Arzt oder Zahnarzt zu zahlen, wenn der Versicherte einen Arzt oder Zahnarzt in Anspruch nimmt, der auf seine Zulassung verzichtet hat. Allerdings ist die Vergütung dabei auf das 1,0 fache des Gebührensatzes der GOÄ beziehungsweise GOZÄ begrenzt.

Kommentar: Dieses Urteil hat hohe Beachtung gefunden, weil erstmals darüber befunden wurde, was geschieht, wenn Ärzte oder Zahnärzte in einem Zulassungsbezirk in einem „abgestimmten Verhalten" ihre Zulassung zurückgeben, die laut Gesetz frühestens nach sechs Jahren wiedererlangt werden kann. Es war bisher unklar, ob und unter welchen Bedingungen tatsächlich die KV-Versicherten Leistungen bei Nichtvertragsärzten beanspruchen können. Die AOK macht nun dem LSG Niedersachsen/Bremen den Vorwurf, gegen den Geist des SGB V entschieden zu haben. Die AOK Niedersachsen wird juristisch gegen diese Entscheidung vorgehen. Tatsächlich wäre es ein Lichtblick für GKV-gebeutelte Praxisinhaber, wenn man diesen Weg einschlagen könnte – auch um den Preis, dann nur noch den 1,0-fachen GOÄ-Satz (möglicherweise noch prozentual gemindert um Prüfungs- und Verwaltungskosten) zu erhalten. **gc**

Gesundheitspolitik

Ein Drama mit unendlich vielen Akten

© Archiv

Dr. med. Frank Bergmann
1. Vorsitzender BVDN

In einem Beitrag über Probleme und Perspektiven in einem sich wandelnden Gesundheitswesen beschreibt der amtierende Präsident der Gemeinschaft Fachärztlicher Berufsverbände (GFB), Kollege Dr. Jörg-Andreas Rüggeberg aus Bremen, dass man sich angesichts der gegenwärtigen Rahmenbedingungen für die fachärztliche Versorgung in Deutschland des Eindrucks nicht erwehren könne, dass nach dem erklärten Willen aller politischen Parteien, mit Ausnahme der FDP, die Facharztpraxis als Teil des ärztlichen Versorgungsspektrums im Grunde genommen nicht erwünscht sei (...). Diese Erkenntnis war nicht schwer zu gewinnen. Im ersten Anlauf des GKV-Modernisierungsgesetzes hatten die Regierungsparteien ja einschneidende Strukturveränderungen geplant, die einer faktischen Enteignung gleichgekommen wären. Nur durch die intensive Lobbyarbeit konnten die entsprechenden Passagen zum ursprünglichen Gesetzentwurf entfernt und die Gefahr (zunächst) abgewendet werden. Trotzdem gibt sich im fachärztlichen Bereich wohl niemand der Illusion hin, dass entsprechende politische Absichten weiterhin bestehen. Nicht anders sind die ständigen Störfeuer durch einige Berater der Gesundheitsministerin zu verstehen, die immer wieder von der „doppelten Facharztschiene“ und der „doppelten Facharztversorgung“ und der flächendeckenden Einrichtung von medizinischen Versorgungszentren (MVZ) reden. Die amtierende Regierung ist insofern weiterhin redlich bemüht, die ambulante fachärztliche Versorgung in der Öffentlichkeit als überflüssig darzustellen.

Keine duplizierte Struktur

Bei der fachärztlichen Versorgung in Deutschland existiert jedoch keine doppelte Versorgung. Es handelt sich hierzulande um zwei sich ergänzende, praktisch getrennte fachärztliche Ebenen: einerseits die fachärztliche stationäre Versorgung im Krankenhausbereich und andererseits die fachärztliche ambulante Versorgung in den niedergelassenen Facharztpraxen. Der Wegfall einer dieser beiden Ebenen, zum Beispiel der ambulanten fachärztlichen Versorgung, würde zu ganz erheblichen Defiziten in der medizinischen Versorgung führen. Diese wären nur durch den Aufbau neuer Strukturen auszugleichen. Es bedarf keiner prophetischen Begabung um vorauszusagen, dass diese neuen Gefüge in keinem Fall preiswerter arbeiten könnten als die jetzige freiberufliche Versorgungsstruktur unter dem Dach der KVen. Nichtsdestoweniger ist eine stärkere Verzahnung und Vernetzung der verschiedenen Versorgungsebenen durchaus sinnvoll und wird auch von den Berufsverbänden begrüßt. Derartige Vernetzungsbemühungen sind in der Vergangenheit nicht am Willen der Beteiligten, sondern an den bestehenden Budgetregelungen und der Inkompatibilität der Vergütungssysteme gescheitert.

Der Wille zur Umsetzung integrierter Versorgung ist in unseren Berufsverbänden mehrfach artikuliert worden; bereits im Frühjahr 2004 wurden entsprechende neurologische und kurz darauf auch psychiatrische Rahmenkonzepte entwickelt und mit den Krankenkassen kommuniziert. Erstaunlicherweise waren es im Weiteren dann die Krankenkassen, die sich mit der Flut der Anträge für integrierte Versorgungsprojekte – auch in anderen Indikationen – überfordert sahen und viele Projekte zunächst auf Eis gelegt haben. Andererseits wurden einfache übersichtliche Projekte, die den Namen „Integrierte Versorgung“ kaum verdienen „quick and dirty“ verhandelt und abgeschlossen. Auf diese Startprojekte ist man heute natürlich weniger stolz, wie auf Nachfrage des BVDN mehrfach eingeräumt wurde.

Es wird konkreter

Die Berufsverbände sind optimistisch, dass sich die von uns entwickelten Konzepte zur abgestuften integrierten Versorgung einer definierten Versorgungskette in neurologischen und psychiatrischen Indikationen bei den Kassen zunehmend durchsetzen werden. An mehreren Stellen, so auch in Nordrhein, werden nunmehr bereits sehr konkrete Verhandlungen geführt. Aktuell wird auch über eine neue Runde der Disease-Management-Programme (DMPs) verhandelt. Die DGPPN hat sich für die Indikationen Demenz, Depression, Schizophrenie und Alkoholerkrankung beworben.

Kritisch muss angemerkt werden, dass die DMPs bislang vor allem ein finanzielles Anreizinstrument darstellen, und zwar ausschließlich zugunsten der GKV-Kassen. Dies hängt mit der Verknüpfung des Risikostrukturausgleichs zusammen und führt dazu, dass die GKV-Kassen kaum Interesse an einer sinnvollen medizinischen Durchstrukturierung der DMPs haben. Ihr Interesse ist es, möglichst viele DMP-Patienten zu gewinnen, die jedoch nicht allzu viele Leistungen in Anspruch nehmen sollten, das heißt, dass wirklich ernsthaft Erkrankte auch in den DMPs unerwünscht sind. Im Hinblick auf den ausufernden bürokratischen Aufwand, der mit der Durchführung von DMPs für die Leistungserbringer verbunden ist, ist das ein ausgesprochenes Ärgernis. Fazit: Die eingesparten Mittel werden vollständig durch die Verwaltungskosten kompensiert.

Die Medizinischen Versorgungszentren (MVZ) könnten sich in Zukunft als

größte konkurrierende Versorgungsstruktur neben der vertragsärztlichen Versorgung etablieren. Scheint es einerseits durchaus sinnvoll, wenn sich verschiedene Fachärzte in einem MVZ zusammenschließen und komplizierte und technische Apparaturen gemeinsam nutzen, ist andererseits zu bedenken, dass die eigentlichen Beweggründe für die Errichtung von MVZs ganz andere waren: Der Gesetzgeber hat MVZ als ein Instrument gedacht, um gesonderte Neugründungseinheiten in Krankenhausambulanzen zu ermöglichen. So kann derzeit beobachtet werden, dass Krankenhäuser – besonders die privaten Ketten – damit beginnen, die für ein MVZ notwendigen Zulassungen auf dem Markt aufzukaufen, jedoch mit den eigenen angestellten Ärzten. Auf dieser Basis kann ein Krankenhaus auch eine integrierte Versorgung (mit sich selbst!) initiieren, weil es neben der bereits vorhandenen stationären Einheit dann auch über eine ambulante Versorgungsstruktur verfügt. Diese Konstruktion würde aufgrund der bestehenden Regelungen sogar noch von den Niedergelassenen bezahlt werden. Diese Entwicklung muss von uns sehr sorgfältig beobachtet werden. Darüber hinaus ist zu prüfen, ob im niedergelassenen Bereich, gerade im Hinblick auf die neurologisch-psychiatrische Versorgung, nicht selbst MVZs gegründet werden können. Besonders einfach ist dies jetzt schon beispielsweise in so genannten Ärztehäusern durchführbar. Auch die Möglichkeiten, die die Änderung des ärztlichen Berufsrechts vom Mai 2002 mit sich bringt, sind zu beachten: Ein Arzt kann demnach auch für Teilbereiche seiner Tätigkeit an ein MVZ andocken, ohne seinen eigenen Praxisstandort aufgeben zu müssen.

Was ist 2005 zu erwarten?

Die rot-grüne Koalition sieht sich mit der Tatsache konfrontiert, dass das Gesundheitsreformgesetz letztlich ein Fehlschlag war. Es gab erhebliche Fehler in der Einschätzung der Schulden und Außenstände bei den Krankenkassen und auch die Einnahmen sind weit hinter den Hoffnungen zurückgeblieben. Weitere Parameter wie demografische Faktoren und Entwicklungen im medizinischen Fortschritt sowie die zunehmend katastrophale Lage auf dem Arbeitsmarkt werden dazu führen, dass es auch im Jahre 2005 keine richtungsweisenden Absenkungen des Krankenkassenbeitrages geben wird. Im Hinblick auf die anstehende Landtagswahl in NRW und die Bundestagswahlen im Jahre 2006 kann damit gerechnet werden, dass zur Ablenkung von eigenen Fehlern durch die Bundesgesundheitsministerin und ihrer Getreuen in hoher Dichte Nebelkerzen gezündet und Schuldzuweisungen erfolgen werden. Stellen Sie sich also darauf ein, dass der Ärzteschaft wie schon so häufig mangelnder Sparwillen unterstellt werden wird, sicher auch mangelnde Umsetzung der integrierten Versorgungskonzepte und anderes mehr. Die Herren Sawitzki und Lauterbach werden das Hohelied der MVZs singen und auf die vermeintlich überflüssigen „doppelten Facharztstrukturen“ verweisen.

Der Gesundheitsexperte der SPD-Bundestagsfraktion Eike Hovermann rechnet in einem Beitrag für die Gesellschaftspolitischen Kommentare vom Januar 2005 mit vielen „alten“ Argumenten in der Diskussion und führt aus: „Immer wütender und zugleich irrationaler werden die Attacken sein, wenn es um die Umsetzung der Einsicht geht, dass die Ausgaben der gesetzlichen Krankenkassen letztlich an die Einnahmen angepasst werden müssen, dass es keine Schulden mehr geben darf, dass es steigende staatliche Zuschüsse nicht mehr geben kann. Denn dann werden wir automatisch an das Thema hochwertige Grundversorgung auf der Basis der Einnahmen gehen müssen. Diese Diskussion wird dann von der Begleitmusik Zwei-Klassen-Medizin bedröhnt werden und vielfach wird man sich mit aller Kraft der Einsicht verwehren, dass gerade der bisherige Weg in die Schuldenfalle führen muss und damit in eine wirkliche Zwei-Klassen-Medizin, wenn eben Zuzahlungen sich erhöhen, Ausgrenzungen nach Kassenlage erfolgen und Ähnliches mehr, wie wir es aus der Vergangenheit kennen. Aus alldem resultiert eine zunehmende Regulierungsdichte mit sich ständig erhöhenden Kosten und Einschränkungen der Therapiefreiheit durch unendliche Dokumentationspflichten. Das Resultat auf Beitragszahler-/Patientenseite kann nur der unmündige Patient sein, dessen Erwartungshaltungen inzwischen so ‚gezüchtet‘ worden ist, dass mit weniger Beitrag alles geleistet werden muss, was medizinisch nach Stand der Forschung notwendig ist. Das hier vielfach jede Compliance auf der Strecke bleibt, ist nicht verwunderlich. Hier werden und können ‚teure‘ Instrumente, wie zum Beispiel die Patientenquittung nicht helfen (...).“

Das aktuelle Geschehen im unendlichen Drama „Gesundheitspolitik“ ließe sich nicht besser zusammenfassen. Die nächsten Aufführungen werden schon geprobt!

In diesem Sinne verbleibt mir heute nur noch der Hinweis auf unseren nächsten Neurologen- und Psychiatertag am 7. Mai 2005 mit dem spannenden Leit-Thema „Demenz“.

Wir sehen uns!

Herzlichst Ihr

Dr. med. Frank Bergmann, Aachen
1. Vorsitzender des BVDN

EBM 2000 plus ...

Schwierige Verhandlungen mit der KBV

Am 8.12.2004 haben sich die Berufsverbände, vertreten durch Dr. Frank Bergmann und Dr. Gunther Carl (BVDN), Prof. Dr. Rolf Hagenah (BDN) und Dr. Christa Roth-Sackenheim (BVDP), zu einem Arbeitsgespräch bei der KBV eingefunden. In diesem bereits angemahnten Treffen wurden die strittigen Punkte im neuen EBM bezüglich Leistungen der Neurologie kritisch diskutiert und Änderungen gefordert.

Ein wesentlicher Punkt auch der vorangegangenen Arbeitsgespräche war die Diskussion um das Betriebskostenmodell in der neurologischen, nervenärztlichen und psychiatrischen Praxis. Die KBV hatte zugesagt, Daten einer vor vielen Jahren durch den BVDN gefertigten Studie extern zertifizieren zu lassen und neu auszuwerten, dies aber bisher nicht getan. „Die KBV hat hier Generelles vor", teilte uns Dr. Andreas Köhler mit. Da ein solch umfangreiches Projekt von allen Fachgruppen überprüft werden soll, ist vor Ende 2006 aber nicht mit Ergebnissen zu rechnen. Mit einem solchen Zeitverzug waren unsere Vertreter nicht einverstanden, sie haben auf eine kurzfristige neue Berechnung der Betriebskosten bestanden. Daraufhin erklärte sich die KBV erneut bereit, die alte Erhebung des BVDN zu überprüfen und zu aktualisieren. Ein Termin hierfür wurde uns im ersten Quartal 2005 zugesagt.

Völlig unverständlich ist die Vorgabe der KBV, dass künftig ausschließlich Nervenärzte den psychiatrischen Organisationskomplex abrechnen dürfen. Offenbar war nicht klar, dass es sich tatsächlich um völlig unterschiedlich ausgeprägte Schwerpunkte von Praxen handelt, die in der vorgesehenen Abrechnungsvorgabe unter der psychiatrischen Ordinationsziffer missachtet werden. Ein „Zurückdrehen" des neuen EBM in diesem Punkt ist offenbar nicht möglich. Deshalb soll die Leistungslegende der Ordinationsziffer der Psychiatrie verändert werden, damit dort auch nervenärztliche Praxen mit neurologischem Schwerpunkt korrekt abrechnen können. Damit waren unsere Vertreter keineswegs zufrieden, doch es gab offenbar keine andere Lösung. Aus Sicht der KBV gab es auch deshalb keinen anderen Weg, weil sich durch Neuberechnung von Betriebskostenmodellen möglicherweise neue Gruppeneinteilungen ergeben, so dass einem Ergebnis eventuell vorgegriffen würde.

Der Begriff der Betreuung (kontinuierliche Betreuung durch den Hausarzt) und der Mitbehandlung (kontinuierliche Mitbehandlung durch Neurologen, Nervenärzte und Psychiater) wird im EBM 2000 plus nicht kritisch genug gesehen. Der bisher vorgegebene Katalog der ICD10-Nummern für die chronischen Krankheitsbilder, bei denen eine kontinuierliche Mitbehandlung notwendig ist, wird deshalb noch einmal durch die Berufsverbände ergänzt. Ob der Bitte nachgegangen werden kann, eine Synchronisierung der Ziffern für entsprechende Leistungen im neurologischen und im psychiatrischen EMB-Kapitel herbeizuführen, wird überprüft.

Eine Änderung der Elektrophysiologieziffern konnte nicht erreicht werden. Die Zusammenlegungen der SEP und MEP mit den anderen evozierten Potenzialen ist nicht als gleichwertig anzusehen. Die KBV sieht gegenüber den Krankenkassen keine Möglichkeit, dies zu ändern. Aber die Legendierung der EMG- und NLG-Ziffer wurde angepasst: Es muss nicht mehr zwingend beidseitig, sondern es kann an zwei unterschiedlichen Orten abgeleitet werden. Hier gilt, dass eine motorische und sensible Nervenleitgeschwindigkeit abgeleitet werden muss. Es ist nicht sicher, dass diese Änderung von den Krankenkassen akzeptiert wird, es wird jedoch erhofft.

Ein Druckfehler findet sich in der Legende: Die Ziffer 16230 ist nur einmal im Quartal berechnungsfähig.

Die KBV ließ sich nicht davon überzeugen, dass die Doppler- und Duplexsonografie der hirnversorgenden Arterien zeitgleich durchgeführt werden müssen, denn in der Duplexziffer seien die dopplersonografischen Leistungen enthalten. Dem Wunsch der Auftrennung einer solchen Komplexziffer wurde nicht zugestimmt. Hierbei wird gegen die Vorschläge der DEGUM gehandelt. Es konnte auch keine Höherbewertung einzelner Positionen durchgesetzt werden.

Eine fachkompetente Überarbeitung des EBM 2000 plus würde unstrittig ergeben, dass Aphasie, Dysarthrie und Dysphagie, die nicht im Kapitel Neurologie vorkommen, nicht nur in andere Fachgebiete wie HNO oder Phoneatrie gehören. Obwohl er von einem Neurologen entwickelt wurde, ist nicht einmal der Aachener Aphasietest (Ziffer 20371) enthalten. Hier wurde die KBV um Überprüfung derartiger Positionen gebeten.

Wir hoffen, dass sich durch die intensiven Gespräche langfristig Positionen im Kapitel Neurologie wieder finden, die in anderen Kapiteln abgerechnet werden, damit auch eine Budgetumschichtung erfolgen kann. Die Bemühungen unserer Berufsverbände sind weit größer als die jedes Mal erzielten kleinen Fortschritte in den EBM-Kapiteln. Auch 2005 werden wir versuchen, die KBV zu Änderungen auf diesem Gebiet zu bewegen.

Prof. Dr. med. Rolf Hagenah, BDN
Dr. med. Frank Bergmann, BVDN
Dr. med. Christa Roth-Sackenheim, BVDP

EBM 2000 plus ...

Testverfahren

Realitätsferner Schnellschuss einerseits, sinnvolle Besserungen andererseits

Die Ziffer 16320 ermöglicht Neurologen und Nervenärzten die Durchführung eines standardisierten Verfahrens bei Demenz-Verdacht (z. B. der MMST) und kann bis zu dreimal im Behandlungsfall eingesetzt werden. Dieser Leistungskomplex ist wohl dazu gedacht, aus der Sprechstunde heraus schnell einen Demenz-Test durchzuführen. Aufgrund der Sensitivität und Spezifität der Verfahren und nicht zuletzt auch aufgrund der schlechten Bewertung von 50 Punkten, ist es fraglich, ob es sich hierbei um eine sinnvolle und breit anzuwendende Leistung handelt. Die niedrige Bewertung lässt auch erkennen, dass davon ausgegangen wird, diese Tests deutlich unter 5 Minuten durchzuführen, was an der Realität bei Demenz-Kranken in der Regel vorbeigeht.

Wesentlich sinnvoller lassen sich für Nervenärzte, Neurologen und Psychiater die Leistungen zur Anwendung und Auswertung standardisierter Testverfahren (35300) und psychometrischer Testverfahren (35301) sowie für Nervenärzte und Psychiater zusätzlich die projektiven Verfahren (35302) einsetzen. Hier gibt es lediglich die Vorgaben, dass selbstverständlich nur standardisierte Verfahren verwendet werden und diese entsprechend ausgewertet sowie dokumentiert werden. Die Ziffer kann dann für jede vollendeten 5 Minuten angesetzt werden und ist mit 75 Punkten (35300 und 35301) beziehungsweise 120 Punkten (35302) bewertet. Damit ist erstmals eine Anwendung sinnvoll kombinierter Testverfahren für eine differenzierte neuropsychologische Eingangs- und Verlaufsdiagnostik für krankheitsspezifische Fragestellungen möglich. Dieser Ziffernkomplex zählt aus diesem Grund sicherlich zu den eindeutigen Verbesserungen des neuen EBM.

Dr. med. Uwe Meier, Grevenbroich
Vorsitzender des BDN

Spielraum bei der Auswahl geeigneter Tests

Die Abrechnung von Testleistungen ist auch im neuen EBM für Nervenärzte, Neurologen und Psychiater an verschiedenen Stellen in unterschiedlichen Kapiteln angegeben, sodass sich hier eine etwas erschwerte Übersicht ergibt. Allerdings hat sich die Systematik bei der Abrechnung von Testleistungen verändert. Es erfolgt nun auch hier die Bewertung nach einer Zeittaktung. Andererseits wird eine Mengenbegrenzung durch eine Angabe der maximal im Quartal abzurechnenden Punkte und entsprechend der Bezahlung vorgenommen.

Grundsätzlich gilt, dass die Leistungen der Untersuchungen delegierbar sind und dem einzelnen Arzt dennoch Arbeitszeiten angerechnet werden.

Für das Verständnis der neuen Gebührenordnungsnummern gilt (hier wie auch bei anderen Leistungen), dass wesentliche Informationen zu den einzelnen Leistungen und zu ihrer Abrechenbarkeit im Vorspann des einzelnen Kapitels zu finden sind, sodass neben der Leistungslegende zu jeder einzelnen Gebührenordnungsposition im Zweifel auch die Präambel zu den jeweiligen Kapiteln gelesen und berücksichtigt werden muss. Testuntersuchungen können demnach von der Gruppe der Neurologen, Nervenärzte und Psychiater unter folgenden Gebührenordnungsnummern abgerechnet werden.

16320 beziehungsweise 21340 – Testverfahren bei Demenz-Verdacht: Auch wenn die Leistung 16320 für Nervenärzte und Neurologen abrechenbar ist, wird wohl am ehesten die entsprechende Position 21340 angesetzt werden. Vom Inhalt her gibt es hier keine Unterschiede. Grundsätzlich bleibt natürlich die Überlegung, ob nicht auch der Einsatz von Gebührenordnungsnummern aus den verschiedenen Kapiteln eventuell für die Nervenärzte zum Beleg ihres „doppelten Facharztes“ mit entsprechender Tätigkeit in verschiedenen Bereichen für die Zukunft in einer Form sinnvoll sein könnte.

Bei den Ziffern 16320 und 21340 handelt es sich um Testverfahren, die bis zu dreimal im Quartal erbracht und mit jeweils 50 Punkten vergütet werden. Laut Legende muss es sich dabei um „standardisierte Testverfahren“ (z. B. SKT, TFDD, MMST) handeln. Auch andere Testverfahren können eingesetzt werden, wenn sie standardisiert sind und den gewünschten Zweck erfüllen. Zu beachten ist, dass die Leistung lediglich bei einem „Demenz-Verdacht“ abgerechnet werden kann. Wenn also eine Demenz festgestellt wurde, müsste sich aus Gründen der Behandlungslogik ein erneuter Einsatz dieser standardisierten Testverfahren erübrigen. Es könnte jedoch auch denkbar sein, dass der Test bei einem Patienten in mehreren Quartalen durchgeführt wird, weil sich im Behandlungsverlauf ein Demenz-Verdacht erneut erhärtet, ohne jedoch bereits eindeutig belegt zu sein.

Im Kapitel 35 werden ebenfalls Testleistungen beschrieben. Hierbei kann

global nur bis zu einer Gesamtpunktzahl von 3.000 Punkten (bei Kindern und Jugendlichen bis zum vollendeten 18. Lebensjahr) beziehungsweise bis zu 2.000 Punkten (bei Patienten ab Beginn des 19. Lebensjahres) abgerechnet werden. Die drei hierunter aufgeführten Testverfahren können auch von Neurologen, Nervenärzten und Psychiatern abgerechnet werden, selbst wenn diese nicht die Zusatzbezeichnung Psychotherapie erworben haben. In gleicher Gewichtung werden drei verschiedene Gebührenordnungsnummern aufgeführt:

35300 – Testverfahren, standardisierte: Hier werden keine Ausführungen zur Art der angewandten Tests gemacht. Der obligate Leistungsinhalt verlangt, dass ein Test ausgewertet werden muss, eine schriftliche Aufzeichnung erfolgt und die Dauer mindestens 5 Minuten beträgt.

35301 – Testverfahren, psychometrische: Im obligaten Leistungsinhalt wird angeführt, dass es sich um Funktionstests und/oder Entwicklungstests und/oder Intelligenztests handeln müsse. Die obligaten Leistunginhalte gleichen derer der Leistung 35300.

35302 – Verfahren, projektive: Als obligate Leistungsinhalte sind die Anwendung projektiver Verfahren, die Auswertung eines Verfahrens, die schriftliche Aufzeichnung und erneut die Mindestdauer von 5 Minuten aufgeführt. Jedoch wird bei den projektiven Testverfahren die Bewertung auf 120 Punkte für 5 Minuten angehoben.

Bei allen drei Gebührenordnungsziffern wird in der Legende darauf hingewiesen, dass diese Leistungen „grundsätzlich delegierbar" sind mit Ausnahme der Indikationsstellung, der Bewertung beziehungsweise der Interpretation und der schriftlichen Aufzeichnung.

Zusammengefasst ergibt sich daraus, dass bei der Auswahl geeigneter Testverfahren dem Nervenarzt relativ viel Spielraum bleibt. Im Gegensatz zur bisherigen Gebührenordnung werden keine Beispiele oder Ausschlüsse genannt. Etwas unklar bleibt aber der Begriff „standardisierte Testverfahren" bei der Gebührenordnungsnummer 35300, da diese Zuordnung dem Sinne nach impliziert, dass es sich bei 35301 und 35302 nicht um standardisierte Verfahren handeln muss. Dies erscheint problematisch, da doch davon auszugehen ist, dass psychometrische Testverfahren, die im psychiatrisch-psychologischen Bereich eingesetzt werden, auch immer dahingehend standardisiert sind, dass Validität und Reliabilität überprüft sind.

Zu beachten sind die Plausibilitätszeiten, die im EBM für diese Leistungen nicht exakt festgelegt sind. Es ist jedoch denkbar, dass bei der Delegierbarkeit der Leistung, die grundsätzlich angenommen wird, und der in der Leistungslegende gemachten Einschränkung, von einer 5-minütigen Plausibilitätszeit als Arztzeit bei jeder der drei Ziffern ausgegangen werden kann.

In der Leistungslegende finden sich keine Angaben dazu, ob diese Leistung einem einzelnen Tag zuzurechnen ist oder ob die Durchführung von Testverfahren nicht auch in mehreren Sitzungen sinnvoll und damit an verschiedenen Tagen abzurechnen ist.

Wegen generell etwas diffus gehaltener Leistungslegenden wäre es denkbar, dass hier von der KBV zu einem späteren Zeitpunkt weitere Vorgaben und Präzisierungen gemacht werden, sodass in jedem Fall die weiteren Veröffentlichungen sowohl der KBV wie auch des Berufsverbandes beachtet werden müssen.

Dr. med. Roland Urban, Berlin
Schriftführer des BVDN

Kommentar

Anmerkungen zu den Ziffern 16320 beziehungsweise 21340 (Testverfahren bei Demenz-Verdacht) und 35300–35302 (Psychodiagnostische Testverfahren)

In der Präambel wird festgestellt, dass die Durchführung von Testuntersuchungen grundsätzlich an das Praxispersonal delegierbar ist. Die epikritische Auswertung und die Feststellung des Aussagewertes der Ergebnisse auf das Patientenproblem obliegt jedoch dem Facharzt. Die in unseren Kapiteln 16 beziehungsweise 21 befindlichen Leistungspositionen zur Testung bei Demenz-Verdacht sind hoffnungslos unterbewertet. Damit lässt sich nicht einmal ein an das Praxispersonal delegierter Uhrentest wirtschaftlich erbringen.

Bei den Testleistungen über die Ziffern 35300–35302 erfolgt die Abrechnung im 5-Minuten-Takt. Weil die Etablierung neuer Testverfahren in verschiedenen Anwendungsgebieten einem ständigen Wandel unterliegt, schreibt die KBV nicht mehr die Verwendung bestimmter Tests vor. Es muss sich nach der Leistungslegende der Ziffer 35300 lediglich um standardisierte Testverfahren beziehungsweise um einen orientierenden Test handeln. Die Ziffer 35201 beschreibt die Durchführung psychometrischer Testverfahren sowie Entwicklungs- oder Intelligenztests. Bei diesen beiden Leistungspositionen, die pro 5 Minuten mit 75 Punkten bewertet werden, sind die Übergänge sicher fließend. Die angerechnete Arzt-Plausibilitätszeit beträgt jeweils 2 Minuten. Beispielsweise können Selbstbeurteilungsskalen, Hirnleistungstests (z. B. SKT, MMS, TFD, DEM-TECT, BENTON, d2, HAWIE) und psychometrische Testverfahren (z. B. Depressions- und Angstskalen, BPRS, GCI, Entwicklungstests bei Kindern, Funktionstests bei Parkinson) durchgeführt werden.

Die Ziffer 35302 bewertet die 5-minütige Anwendung und Auswertung projektiver Verfahren mit 120 Punkten, bei einer Plausibilitätszeit von 5 Minuten.

Das Gesamtvolumen der über Testverfahren je Fall abgerechneten Leistungen darf bei Kindern und Jugendlichen nicht über 3.000 Punkten liegen, bei Erwachsenen nicht über 2.000 Punkten. Dabei bezieht sich das jeweils 5-minütige Leistungsintervall nicht auf die Arztzeit, sondern auf die Zeit, die der Ausführende für die gesamte Abwicklung der Tests benötigt; die Behandlungszeit des Arztes kommt noch hinzu. Es wird also Tests geben, deren Durchführung und Beurteilung beim individuellen Patienten zum Beispiel 45 Minuten (35301 x 9) oder auch nur 10 Minuten (z. B. 35300 x 2) dauern kann. Die Ergebnisse sind jeweils schriftlich zu dokumentieren. **gc**

35.3 Psychodiagnostische Testverfahren

Die in diesem Abschnitt genannten Leistungen sind je Behandlungsfall

- für Kinder und Jugendliche bis zum vollendeten 18. Lebensjahr nur bis zu einer Gesamtpunktzahl von 3.000 Punkten,
- für Versicherte ab Beginn des 19. Lebensjahres nur bis zu einer Gesamtpunktzahl von 2.000 Punkten berechnungsfähig.

Nr. 35300 Anwendung und Auswertung standardisierter Testverfahren

Obligater Leistungsinhalt:

- Anwendung standardisierter Testverfahren
- Fragebogentest

und/oder

- orientierender Test
- Auswertung eines Testverfahrens
- schriftliche Aufzeichnung
- Dauer mindestens 5 min

Bewertung
je vollendete 5 min **75 Punkte**

Die Leistung nach Nr. 35300 ist nur für Ärzte mit den Gebietsbezeichnungen Nervenheilkunde, Neurologie, Psychiatrie, Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychotherapeutische Medizin und Kinder- und Jugendmedizin sowie für Vertragsärzte und -therapeuten, die über eine Abrechnungsgenehmigung für Psychotherapie nach den Psychotherapie-Vereinbarungen verfügen, berechnungsfähig.

Die Leistung nach Nr. 35300 ist für Ärzte mit der Gebietsbezeichnung Phoniatrie und Pädaudiologie auch dann berechnungsfähig, wenn diese nicht über eine Abrechnungsgenehmigung für Psychotherapie nach den Psychotherapie-Vereinbarungen verfügen.

Die Leistung nach Nr. 35300 ist – mit Ausnahme der Indikationsstellung, Bewertung beziehungsweise Interpretation, schriftlichen Aufzeichnung – grundsätzlich delegierbar.

Die Leistung nach Nr. 35300 ist im Behandlungsfall nicht neben der Leistung nach Nr. 20371 berechnungsfähig.

EBM-Kalkulationszeit – Arzt: 2 min

Plausibilitätsprüfzeit: 2 min

Nr. 35301 Anwendung und Auswertung von psychometrischen Testverfahren

Obligater Leistungsinhalt:

- Anwendung psychometrischer Testverfahren
- Funktionstest

und/oder

- Entwicklungstest

und/oder

- Intelligenztest
- Auswertung eines Testverfahrens
- Schriftliche Aufzeichnung
- Dauer mindestens 5 min

Bewertung
je vollendete 5 min **75 Punkte**

Die Leistung nach Nr. 35301 ist nur für Ärzte mit den Gebietsbezeichnungen Nervenheilkunde, Neurologie, Psychiatrie, Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychotherapeutische Medizin und Kinder- und Jugendmedizin sowie für Vertragsärzte und -therapeuten, die über eine Abrechnungsgenehmigung für Psychotherapie nach den Psychotherapie-Vereinbarungen verfügen, berechnungsfähig.

Die Leistung nach Nr. 35301 ist für Ärzte mit der Gebietsbezeichnung Phoniatrie und Pädaudiologie auch dann berechnungsfähig, wenn diese nicht über eine Abrechnungsgenehmigung für Psychotherapie nach den Psychotherapie-Vereinbarungen verfügen.

Die Leistung nach Nr. 35301 ist – mit Ausnahme der Indikationsstellung, Bewertung beziehungsweise Interpretation, schriftlichen Aufzeichnung – grundsätzlich delegierbar.

Die Leistung nach Nr. 35301 ist im Behandlungsfall nicht neben der Leistung nach Nr. 20371 berechnungsfähig.

EBM-Kalkulationszeit – Arzt: 2 min

Plausibilitätsprüfzeit: 2 min

Nr. 35302 Anwendung und Auswertung von projektiven Verfahren

Obligater Leistungsinhalt:

- Anwendung projektiver Verfahren
- Auswertung eines Verfahrens
- Schriftliche Aufzeichnung
- Dauer mindestens 5 min

Bewertung
je vollendete 5 min **120 Punkte**

Die Leistung nach Nr. 35302 ist nur für Ärzte mit den Gebietsbezeichnungen Nervenheilkunde, Psychiatrie, Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapeutische Medizin sowie für Vertragsärzte und -therapeuten, die über eine Abrechnungsgenehmigung für Psychotherapie nach den Psychotherapie-Vereinbarungen verfügen, berechnungsfähig.

Die Leistung nach Nr. 35302 ist – mit Ausnahme der Indikationsstellung, Bewertung beziehungsweise Interpretation, schriftlichen Aufzeichnung – grundsätzlich delegierbar.

Die Leistung nach Nr. 35302 ist im Behandlungsfall nicht neben der Leistung nach Nr. 20371 berechnungsfähig.

EBM-Kalkulationszeit – Arzt: 5 min

Plausibilitätsprüfzeit: 5 min

Testverfahren bei Demenz-Verdacht

Nr. 16320 (Neurologie) und Nr. 21340 (Psychiatrie) sind gleich lautend

Obligater Leistungsinhalt:

- Durchführung standardisierter Testverfahren bei Patienten mit Demenz-Verdacht (z. B. SKT, MMST, TFDD),

Bewertung
bis zu dreimal im Behandlungsfall **50 Punkte**

EBM-Kalkulationszeit – Arzt: k. A.

Plausibilitätsprüfzeit: 1 min

Mehr Patientenverwaltung bei weniger Patientenversorgung

© Archiv

Zu den Veränderungen in der ambulanten Psychiatrie, die mit der Einführung des neuen EBM 2000 plus einhergehen, zu Regelleistungsvolumina und zum Morbiditätsindex macht sich Kollege Meißner aus München Gedanken.

Einer kürzlich in München durch den BVDN durchgeführten Schulung zum neuen EBM 2000 plus, gültig ab 1.4.2005, war zu entnehmen, dass es auch politisches Ziel des Berufsverbands war, die sprechende Medizin in der psychiatrischen Versorgung besser zu bewerten und dadurch in den letzten Jahren vermehrt in die Psychotherapie abgewanderte Psychiater wieder zur akuten Behandlung psychisch Kranker zurück zu holen. Werden der EBM 2000 plus und die parallel einzuführenden Regelleistungsvolumina dies erfüllen können?

Der Blick in den EBM gibt zunächst Anlass zur Hoffnung: Die nun auf Zeittaktung beruhenden Abrechnungsziffern ermöglichen es Psychiatern unter anderem, für je 10 Minuten Gesprächsleistung neben den Ordinationsziffern 21211 (410 Punkte) und 21212 (420 Punkte) beispielsweise für die ersten 10 Minuten, dann auch unbegrenzt jeweils weitere 10 Minuten mit der Ziffer 21220 (345 Punkte) berechnen zu können. Das wären zum Beispiel für ein 50-minütiges Gespräch mehr Punkte (1.725 Punkte) als für die entsprechenden Psychotherapieziffern (1.495 Punkte). Dazu kommen nun noch für die kontinuierliche Mitbetreuung psychisch Kranker in häuslicher Umgebung beziehungsweise im Pflege- und Altenheim zusätzliche gut bewertete Leistungen (1.080 beziehungsweise 645 Punkte), die unter bestimmten Voraussetzungen (unter anderem Pflicht zum Bericht an den Hausarzt) einmal im Quartal ansetzbar sind.

Aber auch beim neuen EBM wird es eine Mengensteuerung geben und die Praxisbudgets werden abgelöst durch Regelleistungsvolumina (RLV). So wird ein spezifisches Praxis-RLV für jede Praxis ermittelt werden, indem die Fallzahl der jeweiligen Praxis auf Grundlage eines bisher nicht näher bekannten vergangenen Bezugsquartals mit der spezifischen Fallpunktzahl der jeweiligen Arztgruppe, hier also der Neurologen, Nervenärzte und Psychiater, multipliziert wird. Geht die Fallzahl über die Durchschnittsfallzahl der Arztgruppe hinaus, wird die Leistungserstattung abgestaffelt. So werden zum Beispiel bei allen über 150% dieser Durchschnittsfallzahl liegenden Fälle nur noch 75% der Fallpunktzahl erstattet.

Damit stellen sich schon die ersten Fragen: Wie verhält es sich mit einem angeforderten höheren Punktevolumen bei jedoch nicht über den Schnitt erhöhter Fallzahl? Oder anders: Welche Spielräume wird einem die Fallpunktzahl noch lassen? Der genaue Wert dieser Fallpunktzahl ist noch nicht bekannt, in der Schulung wurde ein Schätzwert von 900 Punkten angegeben. Die KV Nord-Württemberg gibt in einem Rundschreiben von 2004 für Psychiater eine Fallpunktzahl von etwa 1.400 Punkten an. Mit einem Blick auf zuvor genannte Überlegungen lässt sich leicht feststellen, dass selbst unter der sehr optimistischen Annahme einer Fallpunktzahl von 1.400 Punkten – sie dürfte deutlich darunter liegen – pro Quartal mit jedem psychiatrisch zu behandelndem Patienten gerade mal 40 Minuten Gespräch möglich sind. Das mag für die mehrfache, jeweils kurze Depotspritzengabe bei chronisch psychotischen Patienten genügen, wobei auch diese eine zusätzliche angemessene Begleitung im Gespräch erfahren sollten, neben dem oft nötigen Einbezug von Angehörigen. Was ist aber mit schwer depressiven Patienten, Patienten mit akuten Belastungssituationen bei familiären Konflikten oder Arbeitsplatzproblemen (noch dazu in einer Zeit von Massenarbeitslosigkeit und sozialer Verunsicherung), suizidalen oder somatoformen Patienten sowie erstmals an einer Psychose erkrankten, zumeist sehr misstrauischen Patienten, für die es einer besonders behutsamen Gesprächsführung

Mehr Patientenverwaltung bei weniger Patientenversorgung

bedarf? Roth-Sackenheim (2001) hat für diese Behandlungen den Begriff der „psychiatrischen Psychotherapie" geprägt und ausgeführt, dass es hierbei nicht mehr die stigmatisierende Unterscheidung in „psychiatrische" und „psychotherapeutische" Patienten geben müsse. Der so arbeitende Psychiater benütze, häufig in Kombination mit der Pharmakotherapie, verschiedene Formen psychotherapeutischen Managements, beispielsweise den Dialog und die Motivation zu Lösungsmöglichkeiten, im Bemühen, den Patienten bei der Verarbeitung und beim Selbstmanagement seiner Erkrankung weiterzubringen. Dies erfordert über die Richtlinienpsychotherapie hinaus ein besonderes Einfühlungsvermögen, um ein therapeutisches Bündnis und entsprechendes Vertrauen herzustellen, vor allem bei psychiatrischen Patienten, die aufgrund ihrer Erkrankung die Realität möglicherweise verzerrt wahrnehmen.

Häfner (2002) schreibt dazu: „Das genau ist es, was einen **guten** Psychiater ausmacht: Verstand, Klugheit, Mitgefühl und ein hohes Maß an Verlässlichkeit in der therapeutischen Begleitung des psychisch kranken Menschen".

Zur Abrechenbarkeit der psychiatrischen Psychotherapie weist Roth-Sackenheim auf die Ziffer 823 (Zuschlag bei Gesprächsdauer von 30 Minuten) im derzeit noch gültigen EBM hin und betont, dass durch die Budgetierung solche halbstündigen Gespräche nur maximal dreimal im Quartal möglich sind, was zu wenig sei. Derzeit wird diese Ziffer nicht mehr budgetiert. Viele Kollegen praktizieren eine solche psychiatrisch-therapeutische Begleitung mit Halbstundengesprächen drei- bis viermal im Quartal.

Häfner belegt den Bedarf einer angemessenen Betreuung mit dem Hinweis, dass in aufgeklärten Gesellschaften Hilfe bei Leid nicht vom Priester erwartet wird, sondern als wirksame Behandlung vom Arzt, bei kulturellem Wandel, steigender Nachfrage und erheblich verbessertem Therapieangebot dann auch vom Psychiater. Genau hier wird das entscheidende und bisher in der standespolitischen Diskussion noch kaum berücksichtigte Problem deutlich: beim neuen EBM 2000 plus wird es diese Herausnahme aus der Budgetierung beziehungsweise dem RLV nicht mehr geben. Eine psychiatrische Psychotherapie, wie vorgeschlagen und auch sinnvoll, wird nicht möglich sein bei einer Abgeltung von maximal 40 Minuten Gesprächsleistung im Quartal. Also bleibt nur, der Schlussfolgerung erwähnter EBM-Schulung zu folgen: „möglichst wenig bei möglichst vielen Patienten machen"?

Der nächste paradoxe Widerspruch deutet sich zudem schon an: Wie wollen Psychiater mit dieser Strategie einen hohen Morbiditätsindex belegen, der ab 2007 zu einer schweregradorientierten Bezahlung (ähnlich den DRGs im somatisch-stationären Bereich) führen wird? Die Eingabe schwergradiger Diagnoseziffern in das Praxis-EDV-System bei gleichzeitig beim Einzelnen kaum abgerechneten Leistungen wird die Glaubwürdigkeit nicht fördern und den Psychiater noch stärker in einen Konflikt zwischen grundsätzlich notwendigem wirtschaftlichen Denken einerseits und einer vielleicht noch vorhandenen Motivation zu adäquater Patientenbehandlung andererseits führen. Welches Selbstverständnis der niedergelassene Psychiater da noch haben kann, bleibt offen.

Der Trend zu einer schlechteren Patientenversorgung, der sich mit Einführung der Praxisgebühr und der Zuzahlungen für Medikamente und andere Heilmittel gerade für psychisch Kranke schon ergeben hat, dürfte sich verstärken. Es trifft die Schlussfolgerung auch hier zu, die in einem Bericht des ZDF-Magazins „Frontal" vom 15.2.2005 zur Versorgung Diabeteskranker durch Disease-Management-Programme getroffen wurde: zunehmende Patientenverwaltung bei schlechterer Patientenversorgung. Wir werden also über die Kassenbuchführung und Quittungsausstellung für die Praxisgebühr beziehungsweise die Eingabe zahlreicher Überweisungsscheine in die EDV und die Ausstellung zahlreicher Bescheinigungen zur Feststellung chronischer Krankheiten für die Zuzahlungsbefreiung hinaus dann noch mehr Aufmerksamkeit für eine möglichst großmaschige Patienteneinbestellung, eine mehr als angemessene Schweregradeinschätzung und für die zahlreichen Berichte an den Hausarzt bereit stellen, die nun zur Abrechnung der oben erwähnten Ziffern für kontinuierliche Betreuung nötig werden (falls sich dieser Ziffernansatz bei begrenzter Fallpunktzahl dann überhaupt noch lohnt). Den Trend, sich als Psychiater vermehrt auf Richtlinienpsychotherapie zu verlegen, die nicht in die RLV einbezogen wird, werden die Entwicklungen mit EBM 2000 plus, RLV und Morbiditätsindex allem Anschein nach jedoch eher verstärken.

Literatur beim Verfasser

Dr. med. Andreas Meißner, München

Stellungnahme

Dr. Andreas Meißner hat den Finger in die Wunde gelegt: Was nützen uns die erfreulicherweise erzielten Verbesserungen im EBM, wenn es keine Anpassungen in den Fachgruppentöpfen gibt? Nachdem der BVDP- und der BVDN-Bundesverband dies auf KBV-Ebene erreichen konnten, gilt es nun, auf Länderebene bei den KVen nochmals „die Klinken zu putzen". Jeder Honorarverteilungsvertrag wird in jeder KV anders aussehen. Es müssen alle uns zur Verfügung stehenden Verbindungen genutzt werden (HVV-Ausschüsse, Vertreterversammlungen, Kontakte zu Vorständen), um den Verantwortlichen der Landes-KV klar zu machen, dass die Verbesserungen im psychiatrischen Kapitel politisch gewollt sind und nicht durch eine rigide Fallpunktzahl- beziehungsweise Fachgruppentopf-Regelung zunichte gemacht werden dürfen. Die KVen müssen darauf hingewiesen werden, dass es einen Punktzahlanstieg bei den Psychiatern und Nervenärzten geben wird, der strukturell im EBM so vorgesehen ist. Diese Veränderungen muss man den KVen jetzt und zur Stunde verdeutlichen, um sofort die Weichen zu stellen. Sehr wahrscheinlich wird dies drei bis vier Quartale brauchen, bis es umgesetzt ist.

Bis dahin also: auf Landesebene weiterkämpfen und durchhalten!

Dr. med. Christa Roth-Sackenheim, Andernach
1. Vorsitzende des BVDP

© Bilderbox, A-Thening

Gesetzliche Krankenversicherung

Einnahmeproblem toppt Ausgabenproblem?

Die Mehrheit der Experten sieht als Ursache der hohen Verschuldung der gesetzlichen Krankenversicherung ein Problem bei den Einnahmen. Der Leiter des neu gegründeten wissenschaftlichen Instituts des Verbands der privaten Krankenversicherer hält diese Meinung für eine Fehlinterpretation.

Die überwiegende Mehrheit aller Gesundheitsökonomen und nun auch Politiker sowie die wichtigen gesellschaftspolitischen Institutionen sind mittlerweile der Meinung, die gesetzliche Krankenversicherung (GKV) leide unter einem Einnahmeproblem und nicht unter zu stark wachsenden Kosten. Schuld daran seien immer geringer werdende Einnahmen aus den Krankenkassenprämien durch steigende Arbeitslosigkeit, häufigere Teilzeitbeschäftigungen, ein insgesamt niedrigeres Lohnniveau und die zunehmende Schwarzarbeit.

Gegen drei Thesen, die angeblich für ein Einnahmeproblem sprechen, führt Christian Weber, Leiter des wissenschaftlichen Institus der privaten Krankenversicherer (WIP) wichtige Einwände an:

These 1: Das Bruttoinlandsprodukt (BIP) ist schneller gestiegen als das beitragspflichtige Einkommen der GKV. Seit den 80er Jahren blieb das Wachstum der beitragspflichtigen Einnahmen hinter dem allgemeinen Wachstum der Volkswirtschaft zurück.

Einwendungen des WIP: Die Entwicklung des beitragspflichtigen Einkommens der GKV hängt auch von der Entwicklung der Versichertenzahl in der GKV ab. Von 1992–2002 ist der Anteil der GKV-Versicherten der Bevölkerung von 88,7% auf 85,8% gesunken, während der Anteil der PKV-Versicherten im gleichen Ausmaß gestiegen ist. Wenn aber in Relation zur PKV weniger Menschen in der GKV versichert sind, ist es nur logisch, dass das beitragspflichtige Gesamteinkommen der GKV-Versicherten nicht in gleichem Maße wie das BIP steigt. Außerdem enthält das BIP auch alle Abschreibungen. Kapitalverzehr kann aber nicht als Ausdruck des wirtschaftlichen Wachstums einer Gesellschaft bezeichnet werden.

These 2: Das BIP pro Erwerbstätigem ist schneller gestiegen als das beitragspflichtige Einkommen je GKV-Mitglied. So lautet die Argumentation des Sachverständigenrates für das Gesundheitswesen.

Einwendungen des WIP: Bei größerer Arbeitslosigkeit steigt das BIP pro Erwerbstätigem, weil es dann durch weniger Erwerbstätige geteilt wird. Damit wird scheinbar Wachstum angezeigt. Zwischen 1991 und 2000 ist jedoch die Arbeitslosigkeit um 49% gestiegen. Zudem sind in der GKV auch Rentner und Erwerbslose als Mitglieder geführt.

These 3: Der systematische Rückgang der Lohnquote (Anteil des Arbeitseinkommens am Gesamteinkommen der Haushalte) führt zu einer Finanzierungsschwäche der GKV. Die Lohnquote unterliegt stark den konjunkturellen Schwankungen.

Einwendungen des WIP: Ein systematischer Rückgang der Lohnquote ist nicht beweisbar. Sie betrug 1991 72,3%, 2002 lag sie bei 72,7%. Nicht nur gesetzlich verpflichtete, sondern auch freiwillig Versicherte, Selbstständige und Rentner zahlen erhebliche Beiträge in die GKV ein. Umgekehrt sind viele „Lohnabhängige“ in der PKV versichert.

Mythos Einnahmenproblem?

Hieraus zieht das WIP den Schluss, dass Argumente für die Einnahmeerosion in der GKV massive methodische Mängel aufweisen und diese Hypothese als empirisch nicht ausreichend gesichert gelten kann.

Das WIP setzt dagegen das volkswirtschaftliche Wachstum in Bezug zum so genannten Volkseinkommen. Diese volkswirtschaftswissenschaftliche Größe repräsentiert das echte verfügbare Einkommen der Bevölkerung und enthält keine Abschreibungen. Es stieg von 1991–2002 je Einwohner um 30,8%. Als Maß für die Finanzierungsbasis der GKV wurden die beitragspflichtigen Einkommen bezogen auf die Zahl der Versicherten gewählt, um die betragsfrei mitversicherten Familienangehörigen zu berücksichtigen. Diese beitragspflichtigen Einkommen je Versicherten stiegen von 1991–2002 um 35,1%. Das WIP

Fortsetzung Seite 31

kommt damit zu dem Schluss, dass im Beobachtungszeitraum die GKV-Einnahmen schneller gestiegen sind als die volkswirtschaftliche Leistungsfähigkeit. Die GKV hat danach überproportional vom volkswirtschaftlichen Wachstum profitiert. Obwohl die Zahl der Arbeitslosen stieg, nahm im Zeitraum zwischen 1995 und 2002 die Zahl der Erwerbstätigen, also auch die Zahl der GKV-Mitglieder, zu. Dies führte zu einer ausgeprägten Kompensation der GKV-Einnahmen. Auch die steigende Beitragsbemessungsgrenze führte zu einer Verbesserung der GKV-Einnahmen, weil sie mit 38,7 % in den letzten Jahren schneller stieg als die Gehälter mit 22 %.

Dennoch steigende Beitragssätze?

Trotz der Tatsache, dass die GKV-Einnahmen schneller als das Volkseinkommen stiegen, nahmen paradoxerweise die Beitragssätze der GKV zu. Das WIP hat hierfür zwei Erklärungen:

- Zwischen 1989 und 2004 wurde die GKV zur Finanzierung familien- und sozialpolitischer Maßnahmen um über 35 Mrd. EUR geschädigt. Ab 2005 wird dieser Mittelabfluss auf über 6 Mrd. EUR pro Jahr geschätzt. Dies führt zu einer eigentlich nicht notwendigen Steigerung des Beitragssatzes um 0,86 Punkte.
- Die Kosten der GKV je Versichertem sind schneller gestiegen, als die beitragspflichtigen Einkommen. Die Leistungsausgaben pro GKV-Versichertem stiegen zwischen 1991 und 2002 um fast 52 %. Damit hat das beitragspflichtige Einkommen je GKV-Versichertem mit einem Anstieg von 35 % nicht Schritt halten können. **gc**

Kommentar

Was ist nun richtig? Die Gesundheitsökonomen und Volkswirtschaftler sollen sich einigen. Denn je nach Ursache muss auch die gesundheitsökonomische Therapie anders aussehen. Zwei Erkenntnisse werden aber sicherlich richtig bleiben: Nur Wirtschaftswachstum führt zu steigender Beschäftigung und damit zu steigenden Prämieneinnahmen der GKV. In die Kostenkontrolle der GKV müssen die Patienten über Sanktionierungs- beziehungsweise Kostenspar-Motivierungsprogramme einbezogen werden. **gc**

III. Deutscher Neurologen- und Psychiatertag

Wie bereits im letzten NEUROTRANSMITTER angekündigt, finden Sie nachfolgend das aktuelle Programm des III. Deutschen Neurologen- und Psychiatertages mit Hauptversammlung, der am 7. Mai 2005 in Köln ganz im Zeichen des Alterns und der Problematik einer immer älter werdenden Gesellschaft steht.

Demenzdiagnostik und Therapie im Spannungsfeld der demografischen Entwicklung: Tickt eine Zeitbombe?

Programm

	9.15–9.30 Uhr	Dr. Frank Bergmann: Eröffnung des III. Deutschen Neurologen- und Psychiatertages
A	9.30–10.00 Uhr	Dr. Frank Schirrmacher: „Das Methusalem-Komplott", Thesen und Ausblicke
	10.00–10.15 Uhr	Heike von Lützau-Hohlbein: Demenzversorgung aus Angehörigen-Perspektive
	10.15–10.30 Uhr	Prof. Dr. C.-W. Wallesch: Strategien der Demenzdiagnostik
	10.30–11.00 Uhr	Pause
B	11.00–11.15 Uhr	Prof. Dr. F. Hohagen: Integrative Therapiekonzepte der Demenz
	11.15–11.30 Uhr	Dr. U. Weigeldt: Demenzversorgung aus hausärztlicher Sicht
	11.30–11.45 Uhr	Prof. Dr. U. Schwabe: Stellenwert und Evidenz antidementiver Therapie
	11.45–12.00 Uhr	Dr. R. Kortus: Versorgung Demenzkranker: Anspruch und Realität
C	12.00–13.00 Uhr	Podiumsdiskussion mit allen Referenten Moderation PD Dr. A. Zacher
	13.00–14.30 Uhr	Mittagspause
D	14.30–14.45 Uhr	Verleihung des BVDN-Award an PD Dr. Albert Zacher
	14.45–15.10 Uhr	Update Integrierte Versorgung; gegebenenfalls kurze Präsentation eines Demenz-Netzes
	15.10–15.45 Uhr	Update EBM 2000 plus, erste Erfahrungen, Meinungsaustausch
	15.45–16.15 Uhr	Pause
E	16.15–17.00 Uhr	IMS, E. Stueckemann: Integration der Verordnungskosten in Praxis-QM
F	17.00–18.00 Uhr	Mitgliederversammlung BVDN
	18.00 UHR	Ende des III. Neurologen- und Psychiatertages

Freedom to discover

Forschung und Industrie in einem Boot ...

© Bilderbox, A-Thening

Nur mit gemeinsamer Anstrengung lassen sich die großen sozialen und wirtschaftlichen Herausforderungen in Zukunft meistern.

„Unsere Gesellschaft wird die großen Herausforderungen, die vor ihr liegen, nur dann bewältigen, wenn akademische und Industrieforschung gemeinsame Initiativen ergreifen", so Prof. Dr. Dr. Florian Holsboer in seinem Vortrag anlässlich der Verleihung des „Freedom to Discover Awards". Dieser Preis des Münchner Unternehmens Bristol-Myers Squibb, der dem Max-Planck-Institut für Psychiatrie Entdeckerfreiräume erschließen soll, war der Anlass für Holsboers folgenden Beitrag zum Stand der deutschen Wissenschaft.

In seiner Denkschrift „Die deutsche Wissenschaft im Hintertreffen" plädierte Harnack schon im Jahre 1910 gegenüber dem Kaiser sehr nachdrücklich für die Gründung von Instituten, die zwar der „reinen Wissenschaft" dienen, deren Erkenntnisse aber der Wirtschaft zugute kommen sollen. In erster Linie dachte er an die organische Chemie, die damals am Beginn einer revolutionären Entwicklung stand. Harnack registrierte, dass sich die chemischen Forschungslaboratorien aus dem akademischen in den Industriebereich verlagert hatten. Ein starker Antrieb für diese Entwicklung waren die Möglichkeiten, die sich aus der Steinkohleteerchemie und der hieraus hervorgehenden Farben-, Wirkstoff- und Arzneimittelindustrie abzeichneten.

Bekanntlich führte Harnacks Vorstoß zunächst zur Gründung des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Chemie 1911, in dem Hahn, Straßmann und Meitner die Atomspaltung entdeckten. Kurz darauf wurde das Institut für Physikalische Chemie ins Leben gerufen, wo unter Haber das Elektronenmikroskop erfunden wurde, und schließlich das Kaiser-Wilhelm-Institut für Kohlenforschung, in dem unter Karl Ziegler die Grundlage zur industriellen Polymersynthese und somit zur Herstellung von Kunststoffen geschaffen wurde. Nicht nur die Namen der Institute, sondern auch ihre Forschungsergebnisse zielten auf wirtschaftlichen Nutzen ab.

Natürlich wollte Harnack den Wert der akademischen Freiheit nicht in Frage stellen, der um die Bedeutung einer von Neugier getriebenen Forschung weiß, in der auch der Zufall eine Chance haben kann. Bei dem erwähnten Nobelpreisträger Ziegler war beispielsweise ein Experiment aufgrund einer Nickelverunreinigung anders verlaufen als geplant. Das „missglückte" Experiment wurde Ausgangspunkt für die durch Katalysatoren im Niederdruckbereich mögliche Synthe-

se von Polyäthylen, der Muttersubstanz der heutigen Kunststoffe. Die hieraus entstandenen Patente haben zu erheblichen finanziellen Erfolgen der Max-Planck-Gesellschaft geführt.

Alte Sorge mit neuer Brisanz

Betrachtet man die Situation der deutschen Forschungslandschaft etwas weniger als 100 Jahre nach dem Erscheinen von Harnacks Schrift, lässt sich feststellen, dass seine Sorgen über die Situation der Wissenschaft in Deutschland wieder aktuell sind. Der Unterschied ist jedoch, dass die Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft, die auf Wunsch der Alliierten nach dem Krieg in Max-Planck-Gesellschaft umbenannt wurde, schon existiert. Zum Glück, denn ohne die im Vergleich zu den Universitäten erhebliche Flexibilität wäre die Etablierung von 18 Max-Planck-Instituten in den neuen Bundesländern nicht möglich geworden. Bei allem Stolz über das Erreichte, darf aber nicht übersehen werden, dass der „Aufbau Ost" mit deutlichen Budgetkürzungen in den westdeutschen Instituten verbunden war.

Die Max-Planck-Gesellschaft musste in den vergangenen Jahren lernen, dass finanzielle Zusagen der Bundesregierung nur relativ sind. Somit muss in Zukunft nach Wegen gesucht werden, die eine größere Planungssicherheit erlauben. Dieses Defizit durch Zunahme industriegesponserter Forschungsprojekte kurzfristig zu beheben, wird allerdings kaum möglich sein. Die Max-Planck-Gesellschaft ist der Grundlagenforschung gewidmet, soll gegenüber der Anwendung offen sein und den Praxisbezug teilweise sogar suchen. Auf keinen Fall aber darf das Anwendungsziel aus finanziellen Zwängen dominieren. Die Notwendigkeit zur Kooperation mit der Industrie sollte sich daher nicht primär aus finanziellen Gründen ergeben, sondern aus inhaltlichen. Der wirtschaftliche Effekt folgt dem wissenschaftlichen Erfolg ganz von selbst. Zwei Beispiele sollen dies untermauern.

Gründung des Genetic Research Centres

Um uns von der gewohnten diagnostischen Kategorisierung psychiatrischer Patienten ausschließlich anhand verbal zugänglicher Informationen zu lösen, mussten wir eine Phänotypisierung etablieren, die quantitativ messbare Parameter umfasst. Hierzu zählen vor allem Untersuchungen des hormonellen Systems, der Neuropsychologie, der Hirnstromtätigkeit, der Bildgebung und der Liquorproteine beziehungsweise -peptide. Zusätzlich wurden Datenbanken geschaffen, in denen wir die Therapieverläufe detailliert dokumentiert haben. Niemand hatte dabei den kommerziellen Nutzen vor Augen. Es ging lediglich darum, die Ursache psychiatrischer Erkrankungen mit naturwissenschaftlichen Methoden zu verstehen.

Vor etwa vier Jahren wurde deutlich, dass in der klinischen Pharmakologie genetische Untersuchungen zwar möglich sind und zu interessanten Ergebnissen führen, dass aber nur dann wesentliche neue Erkenntnisse resultieren, wenn die Versuchsanordnung nicht streng hypothesengeleitet ist, man sich also nicht nur den Genen zuwendet, die schon immer für besonders wichtig gehalten wurden. Solch ein systematischer, zumindest partiell hypothesefreier Ansatz erfordert nicht nur den Zugang zu Technologien wie der Hochdurchsatz-Genotypisierung, die nur in der pharmazeutischen Industrie etabliert ist, sondern auch

den Zugang zu Datenbanken, über die Industriefirmen seit langem verfügen. Eine solche Datenbank selbst aufzubauen hätte viel zu viel Zeit und Geld verschlungen. Es bot sich also an, nach einem geeigneten Industriepartner zu suchen.Nach Verhandlungen mit Glaxo SmithKline Deutschland und Allen Roses, dem Genetikchef des Unternehmens, wurde schließlich eine gemeinsame Firma, das „Genetic Research Centre" gegründet. Von Seiten des Pharmaunternehmens werden die Kosten für Investitionen, Personal und Miete getragen, das Max-Planck-Institut für Psychiatrie und andere potenzielle Kooperationspartner übernehmen die laufenden Chemikalienkosten. Lediglich für den Fall, dass mit einem Konkurrenten im Genetic Research Centre geforscht beziehungsweise dass dort erzielte Erkenntnisse mit einem Dritten vermarktet werden sollen, hätte GlaxoSmithKline ein Vetorecht. Das Bayerische Staatsministerium für Wirtschaft, Verkehr und Technologie hat bei dieser neuartigen Form der Industriekooperation ebenso hilfreich Pate gestanden wie die Generalverwaltung der Max-Planck-Gesellschaft.

© MPI

Prof. Dr. Dr. med. Florian Holsboer
Direktor des Max-Planck-Instituts für Psychiatrie

„Was wir brauchen, ist die Neuorientierung bei der Wahl der Forschungsthemen und die Bringfreude der Wissenschaftler."

Ohne unseren, über viele Jahre konsequent verfolgten Ansatz, psychopathologische und diagnostische Daten von Patienten mit diversen objektivierbaren Laborfunktionen und Verlaufsuntersuchungen in einen sinnvollen Zusammenhang zu bringen, wären wir sicherlich nicht attraktiv genug gewesen, um Glaxo SmithKline nach München zu locken. Hier war also für beide Vertragspartner, den industriellen und den akademischen, eine klare Win-Win-Situation gegeben.

Mit der Affectis AG auf neuen Wegen

Ein weiteres Beispiel für die erfolgreiche Kooperation von Industrie und akademischen Einrichtungen ist die Ausgründung von Biotech-Firmen. Als vor etwa fünf Jahren die erste „Blaupause" des menschlichen Genoms von zwei großen unabhängigen Arbeitsgruppen, einer kommerziellen und einer akademischen, bekannt gegeben wurde, entstand weltweit in der pharmazeutischen Industrie und speziell im Biotech-Segment eine Goldgräberstimmung. Man hoffte, genetische Veränderungen aufdecken zu können, die für bestimmte Krankheitsbilder verantwortlich sind. Noch spezifischer: Geeignete Zielstrukturen für Medikamente gegen eben diese Krankheiten sollten identifiziert werden. Wenn diese Zielstrukturen bekannt sind, so war die Hoffnung, könnte man große Bibliotheken aus zahllosen chemischen Verbindungen durchforsten, um ein geeignetes Molekül zu entdecken. Dieses Molekül wäre dann der Ausgangspunkt für innovative neue Medikamente. Wie die Vergangenheit gezeigt hat, ist dies leider nicht so einfach. Nur jedes tausendste Molekül, das auf diesem Weg gefunden wurde, hat es auf den Markt geschafft.

In Deutschland haben sich in dieser Aufbruchstimmung zwei Typen von Biotech-Firmen entwickelt: Die einen beschränken sich darauf, technische Hilfsmittel für die Entdecker bereitzustellen, wie Chemikalien, Messgeräte und Messmethoden, Labor-roboter und Computerprogramme. Die anderen versuchen wissenschaftliche Entdeckungen in ein kommerzialisierbares Produkt, das heißt zumeist ein Pharmakon, umzusetzen. Natürlich waren die technischen Geräte, Chemikalien- und Methodenlieferanten zunächst viel erfolgreicher als die eigentlichen Entdecker. So wie zur Zeit der Goldgräber auch die Hersteller von Schaufeln und Sieben zunächst besser verdienten als die Goldsucher.

In der Zwischenzeit ist das Klima sehr viel frostiger geworden und Biotech-Firmen werden als Start-up-Unternehmen von Investoren nur noch in Ausnahmefällen finanziert. Eine solche Ausnahme ist die aus dem Institut ausgegründete Affectis AG. Das Geschäftsmodell der Firma bietet für alle Beteiligten, die Investoren und Gründer, die Mitarbeiter und vor allem auch für das Max-Planck-Institut erhebliche Vorteile: In Kooperation mit einer kanadischen Arbeitsgruppe wurde ein Gen identifiziert und charakterisiert, das im Fall bestimmter Einzelbasenmutationen mit extrem hoher Wahrscheinlichkeit zur Depression disponiert. Das Gen kodiert für ein Eiweißmolekül, das in der Zellmembran lokalisiert ist. Ferner ist mittlerweile bekannt, dass dieses Molekül eine Zielstruktur für chemische Substanzen ist, die, wenn sie die Funktion der Zielstruktur ändern, auch die biochemischen Abläufe im Zellinneren beeinflussen. Durch molekularpharmakologische und tierexperimentelle Verfahren wurde herausgefunden, in welcher Richtung diese Veränderung erfolgen muss und welche chemischen Struktureigenschaften erforderlich sind, um die Signalweiterleitung von der Zellmembran in das Innere der Zelle zu aktivieren. Im Tierexperiment an Mäusen fanden wir, dass die Aktivierung der Zielstruktur zu Verhaltensänderungen führt, wie sie bei üblichen Antidepressiva bekannt sind. Der Effekt kehrte sich bei Inaktivierung der Zielstruktur um. Erstmalig in der Psychiatrie wurde in diesem Fall eine molekulargenetische Entdeckung, die aus der klinischen Forschung hervorgegangen ist, im Grundlagenlabor weiterentwickelt und daraus die Basis für ein völlig neues antidepressives Wirkprinzip geschaffen, das den bekannten Wirkmechanismen in vielerlei Hinsicht überlegen ist. Sobald die Medikamentenentwicklung so weit ist, dass spezifische Modulatoren für diese Zielstruktur präklinisch

Fortsetzung Seite 37

getestet werden können, dürfen wir hoffen, am Anfang einer neuen Ära zu stehen. Es könnte eine Zeit anbrechen, in der wir Antidepressiva zur Verfügung haben, die am Ort der Pathologie angreifen und daher sehr viel rascher wirken. Das Patent hierfür gehört der Firma Affectis, an der auch die Max-Planck-Gesellschaft beteiligt ist. Zahlreiche Pharmafirmen haben ihr Interesse an der gemeinsamen Entwicklung von Medikamenten bekundet, die auf diesem Wirkprinzip beruhen.

Erst die Forschung, dann der Kommerz

Das Genetic Research Centre und Affectis haben völlig unterschiedliche Intentionen und werden auf verschiedene Weise finanziert. Gemeinsam ist ihnen aber, dass sie als GmbH beziehungsweise als AG Rechtsformen besitzen, die eine klare Abgrenzung vom Institut ermöglichen. Dies erscheint mir zur Sicherung der Forschungsfreiheit innerhalb einer akademischen Einrichtung notwendig, denn eine Entwicklung wie etwa am Scripps Research Institute, wo jede Entdeckung erst einem bestimmten Industrieunternehmen zur Überprüfung der Kommerzialisierbarkeit gezeigt werden musste, würde mit dem „Freedom to Discover"-Gedanken nicht vereinbar sein. Der Druck, nützliche, das heißt kommerzialisierbare Forschungsstrategien entwickeln zu müssen, ist das Todesurteil für große Innovationen. Herrmann von Helmholtz hat dies auf den Punkt gebracht, als er sagte: „Wer immer in seiner wissenschaftlichen Arbeit sofort den praktischen Nutzen sucht, kann sicher sein, dass er ihn vergeblich sucht." Dennoch darf man den neugierigen, nach Erkenntnis suchenden Wissenschaftler neuer Prägung nicht falsch einschätzen. Der weltfremde Wissenschaftlertyp des homo ludens ist passé. Unter den gleichaltrigen und jüngeren Wissenschaftlern ist kaum einer, der nicht auch durch die Freude an nützlichen Problemlösungen motiviert wäre. Wie immer im Leben kommt es auch hier auf die Mischung an – in unserem Fall auf die Mischung zwischen reiner Erkenntnis und nützlicher Anwendung.

Und weiter: Wenn die Max-Planck-Gesellschaft dem Anspruch gerecht werden will, die besten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler besonders zu fördern, wäre es unlogisch, ihnen vorzuschreiben, was sie tun sollen. Die Tendenzen der Politik, durch Förderung im Rahmen vorgegebener Programme Forschungsinhalte vorzuschreiben, bergen die nicht zu unterschätzende Gefahr, genau diese für große Innovationen erforderlichen Freiräume zu versperren. Eine von nationalen oder europäischen Förderorganisationen aufgelegte Programmforschung verschwimmt in ihren Grenzen allmählich mit industrieller Auftragsforschung. Die Folge ist „main stream" und risikoarme, kurzatmige Forschung.

Wie können der Max-Planck-Gesellschaft die „Freedom to Discover"-Möglichkeiten erhalten bleiben? Sicher nicht durch Zuwendungen der Pharmaindustrie alleine, und das ist auch richtig so. Wir haben in den vergangenen Jahren mit Bewunderung beobachtet, dass die US-Regierung das Budget des National Institute of Health verdoppelt hat. Im gleichen Zeitraum von fünf Jahren blieben die Zuwächse für die Max-Planck-Gesellschaft unter der Inflationsmarke, im Jahr 2003 sogar entgegen dem Kanzler-Versprechen bei 0 %.

Woher kommt das Geld?

Die Hoffnung, Forschungsfreiräume aus öffentlichen Mitteln schaffen zu können, scheint gegenwärtig nicht realistisch. Die akademische Forschung sollte sich aus der totalen Abhängigkeit von der Finanzpolitik der Bundesregierung lösen, ohne sich gleichzeitig einer große strategischen Forschung zu verschreiben, die Innovationen verhindert und von ökonomischen Nützlichkeitsgedanken dominiert wird.

Noch vor nicht allzu langer Zeit war es gerade in der Max-Planck-Gesellschaft üblich, gegenüber der Anwendung und wirtschaftlichen Nutzbarmachung von Entdeckungen eher kritisch zu sein. So als ob es eine gesellschaftliche Aufgabe sei, einigen ausgewählten Wissenschaftlern einen Rahmen zu finanzieren, in dem sie nach Lust und Laune forschen können. Einzige Auflage sei, dass das, was sie tun, besonders gut ist. Nur, gut für wen? Wenn wir weiter so tun, als gäbe es eine kulturelle Verpflichtung des Steuerzahlers, Wissenschaftlern ihren Unterhalt, ihre Labore und ihre Kongressreisen zu bezahlen, wird die Öffentlichkeit nicht bereit sein, diese Forschung zu finanzieren. Es herrscht hinsichtlich der Zukunftssicherung nachkommender Generationen eine „Hans-guck-in-die-Luft"-Mentalität, die eben diese Generationen zu Bankrottverwaltern dessen machen wird, was wir gerade anrichten.

Gesundheitsspanne hinkt Lebensspanne hinterher

Vor etwa zehn Jahren wurde am Max-Planck-Institut für Psychiatrie eine breit angelegte Initiative zur Alternsforschung gestartet. Es hat lange gedauert, bis diese Arbeit Anerkennung fand. Heute werden wir täglich mit Zahlen konfrontiert, die signalisieren, dass unsere Gesellschaft in ein paar Jahrzehnten zu viele alte Menschen beheimaten wird, um sie in einem Land von Frührentnern und Freizeitaposteln von den verbliebenen Jungen noch ernähren zu können.

Ein neuer und sehr überraschender Aspekt kommt aus der demografischen Forschung innerhalb der Max-Planck-Gesellschaft. Demzufolge unterliegt das Lebensalter des Menschen keiner natürlichen Begrenzung. Die Vorstellung, die maximale Lebensspanne nähere sich einem Grenzwert und der Abstand zwischen Gesundheits- und Lebensspanne ließe sich durch Präventionsmedizin und Public-Health-Interventionen einfach und wirkunsvoll vermindern, scheint nicht korrekt zu sein. Vielmehr hat die demografische Forschung gezeigt, dass wir immer älter werden und die Gesundheitsspanne der Lebensspanne hinterher hinkt – und das in einem Land, in dem nur noch ein Drittel der über 50-Jährigen arbeitet.

Mittelfristig werden uns diejenigen Bevölkerungsschichten abhanden kommen, die Produktivität und Wachstum sicherstellen. Also werden wir uns auf gänzlich neue Arbeitswelten einstellen müssen, in denen das zu Verteilende überwiegend von denjenigen produziert wird, die heutzutage schon längst in Rente wären: Altersteilzeit mit 70. Ist dies zumutbar? Angesichts des heutigen Gesundheitszustands eines großen Teils der älteren Bevölkerung wohl kaum. Wenn wir also länger produktiv bleiben müssen, wird es unumgänglich sein, uns geistig und körperlich fit zu halten. „Aging successfully" – aber wie?

Zwischen Nature und Nurture

Das, was wir sind, ist immer das Ergebnis eines höchst komplexen Wechselspiels aus äußeren Faktoren und genetischer Grundausstattung. Dieses Nature-Nurture-Wechselspiel determiniert auch unseren Gesundheitszustand. Wir müssen also verstehen lernen, welche äußeren Faktoren bei einer höchst individuellen Disposition zur Krankheit oder auch nur zur Beeinträchtigung führen. Der Übergang von Gesundheit zu Krankheit ist ja in den meisten Fällen ein Kontinuum. Mit anderen Worten, wir brauchen eine Umweltforschung, die das Nature-Nurture-Thema auf physiologischer und molekularer, aber auch auf gesellschaftlicher Ebene bearbeitet.

Die Medizin wird sich umorientieren müssen. In den Vordergrund wird das Erkennen von Erkrankungsrisiken rücken, der klinische Fall wird die Ausnahme werden, die Reparaturmedizin zum internen Notfall. Dazu bedarf es jedoch einer konsequenten Ausschöpfung der Möglichkeiten, das heißt nicht erst im Krankheitsfall mit Medikamenten zu intervenieren, sondern bereits im Vorfeld, um bereits die Entstehung von Krankheiten zu verhindern.

Es ist letztlich unumgänglich, dass die akademische Forschung gesellschaftliche Verantwortung für diese Thematik übernimmt. Dies fordert interdisziplinäre Forschung in prototypischer Weise, verknüpft sie doch Chemie, Physik, Biologie, Medizin und Sozialwissenschaften und wird auf dem Höhepunkt ein idealer Partner für die Industrie sein.

Chemische Genetik

Das Stichwort lautet: Chemische Genetik – die spezifische Intervention in zellulären Systemen mit kleinen chemischen Molekülen. Ein Beispiel aus der Forschung: Bekanntermaßen sind mit zunehmendem Alter diejenigen Erkrankungen, die mit der Degeneration von Zellen des Nervensystems in Verbindung stehen, weltweit das Gesundheitsproblem Nummer eins. Fast alle verfügbaren Medikamente gegen den Nervenzelltod haben den Nachteil, dass sie sich gleichmäßig im Gehirn verteilen und nicht nur an erkrankten Zielstrukturen angreifen. An gesunden Bereichen schaden sie aber mehr, als sie an kranken Zielen nutzen. Was wir daher benötigen sind Medikamente, die spezifisch nur dort wirken, wo pathologische Prozesse stattfinden.

Zwei Wissenschaftler des Max-Planck-Instituts, Beat Lutz und Christian Behl, haben einen Mechanismus entdeckt, wonach Zellen, die krankhafterweise überaktiv sind und damit auf ihren Tod zusteuern, ein chemisches Molekül mit Namen Anandamid produzieren, um sich so vor ihrer eigenen selbstmörderischen Aktivität zu schützen. Das Anandamid-Molekül ist ein perfektes Modell für die Definition eines chemischen Raumes, den wir uns bei der Natur abschauen können, um neue Medikamente zu synthetisieren. Diese Medikamente nehmen wir als Tablette ein, im Magen-Darm-Trakt sollen sie nicht zerstört werden, und sind sie in der Blutbahn, sollen sie uns den Gefallen tun, im richtigen Moment die Blutgefäße zu verlassen und in das Gehirn einzudringen. Dort angekommen, sollen sie dann aber nur an den Stellen wirken, wo krankhafte Prozesse stattfinden. Eine wahrhaft vielfältige Aufgabe für ein chemisches Molekül, aber auch eine faszinierende wissenschaftliche Aufgabe, diese Funktion zu steuern. Gerade der letztgenannte Mechanismus, die Passage der Blut-Hirn-Schranke, ist eine besonders schwierige Aufgabe, denn die Natur hat viele Schutzwälle errichtet, um unser wertvollstes Organ vor fremden Substanzen und damit leider auch vor Medikamenten zu schützen. Manfred Uhr hat nachweisen können, dass einige gegen Depression verordnete Medikamente bei vielen Patienten gar nicht in das Gehirn gelangen. Denn in der Blut-Hirn-Schranke ist ein Gen aktiv, das Moleküle kodiert, deren einziger Zweck darin besteht, einige Antidepressiva am Eintritt in das Gehirn zu hindern.

Mit einer Sonderfinanzierung sind wir heute in der glücklichen Lage, Bild gebende und molekulargenetische Verfahren zu verknüpfen. Dies hilft uns zu verstehen, durch welche chemischen Moleküle die genetische Maschinerie innerhalb der Blut-Hirn-Schranke so verändert werden kann, dass in Zukunft bessere Medikamente an die richtige Stelle gelangen. Diese chemische Genetik wird zu chemischen Strukturräumen führen, mit deren Hilfe sich viel intelligentere Suchstrategien eröffnen, als das derzeitige Durchsuchen großer chemischer Molekülbibliotheken. Dies ist „Hard-Core"-Grundlagenforschung, die an ein Max-Planck-Institut gehört; das wirtschaftliche Potenzial ist aber offensichtlich und kann zu Erträgen für die Max-Planck-Gesellschaft führen, die denjenigen der Blütezeit des MPI für Kohlenforschung unter Ziegler und später unter Wilke gleichkommen. Dass dies nicht utopisch ist, lehrt unsere eigene jüngste Geschichte:

Kooperation auf gleicher Augenhöhe

Vor kurzem haben sich die Firmen Lundbeck und Merck in den USA zusammengetan, um ein innovatives, auf einer neuen chemischen Molekülstruktur basierendes Schlafmittel auf den Markt zu bringen, dessen Patent aus unserem Institut stammt und im Besitz der Max-Planck-Gesellschaft ist. Wenn die Umsatzprognosen der Analysten nur halbwegs zutreffen, wird die Max-Planck-Gesellschaft ab 2008 hieraus Einnahmen erzielen, die in der Größenordnung des jetzt für unser Institut bereitgestellten Forschungszuschusses liegen. Mit anderen Worten, wir werden ab 2008, wenn alles so eintrifft wie prognostiziert, der Max-Planck-Gesellschaft auf Jahre nur noch wenig kosten.

Die Botschaft lautet: Akademische und industrieller Forschung müssen einen Dialog auf Augenhöhe suchen und gemeinsam die große soziale und wirtschaftliche Verantwortung für die Zukunftsfähigkeit unserer Gesellschaft übernehmen. Die akademische Forschung irrt, wenn sie meint, dass nahe liegender Anwendungsnutzen an sich schon unter Verdacht steht, nicht mehr hochklassige „Big Science" zu sein. Wir dürfen nicht länger mit umständlichen staatlich verordneten Technologie-Transfer-Programmen Zeit vertrödeln und von der Bringschuld der Wissenschaftler reden. Was wir brauchen, ist die Neuorientierung bei der Wahl der Forschungsthemen und die Bringfreude der Wissenschaftler. Wenn wir dies ohne große Umstände in nützlicher Frist schaffen, dann werden so hehre Begriffe wie „Freedom to Discover" und gesellschaftlicher Nutzen erfolgreich vereint.

Prof. Dr. Dr. Florian Holsboer, München
Direktor des Max-Planck-Instituts für Psychiatrie

Interview

Starker Trialog mit dem neuen Print-Medium „IN BALANCE“

Bipolare Störungen sollen nicht länger unterschätzt und vernachlässigt werden

Im sechsten Jahr ihres Bestehens hat die Deutsche Gesellschaft für bipolare Störungen e. V. (DGBS e. V.) ihr eigenes Mitteilungsorgan ins Leben gerufen. Das neue Periodikum „IN BALANCE“ wird in diesem Jahr zunächst dreimal, danach viermal jährlich Bestandteil des NEUROTRANSMITTERS sein und erstmals in der nächsten Ausgabe erscheinen. Aus diesem Anlass sprach Schriftleiter Dr. Albert Zacher mit dem Gründungsmitglied und Geschäftsführer der DGBS e. V. Dieter Borchers über Pläne und Ziele der Gesellschaft und über Wünsche und Erwartungen mit der neuen Zeitschrift.

Kontakt

Deutsche Gesellschaft für Bipolare Störungen e. V. (DGBS e. V.)
Postfach 920249,
21132 Hamburg
Tel. (0 40) 85 40 88 83
(Dienstag und Donnerstag
14.00–18.00 Uhr)
E-Mail: info@dgbs.de
Internet: www.dgbs.de

? Herr Borchers, zu welchem Zweck wurde die DGBS e. V. gegründet? Was sind ihre Ziele, wer ist dort Mitglied?

Dieter Borchers: Bipolare Störungen sind in der breiten Öffentlichkeit und leider auch in vielen Bereichen der Fachkreise bislang nur unzureichend bekannt. Vor diesem Hintergrund wurde 1999 die Deutsche Gesellschaft für Bipolare Störungen e. V. im Rahmen der 3th International Conference on Bipolar Disorder in Pittsburgh, USA, gegründet. Die deutschen Ärzte und Wissenschaftler waren von dem großen wissenschaftlichen und öffentlichen Zuspruch der Fachtagung so beeindruckt, dass sie noch während der Konferenz eine entsprechende deutsche Fachgesellschaft hervorriefen.

Die Anliegen der DGBS e. V. fanden rasch breite Resonanz, sowohl ihre gesundheitspolitische Bedeutung, als auch die Mitgliederzahl und deren Zusammensetzung betreffend. Einer der wesentlichen Gründe für die erfolgreiche Entwicklung unserer noch jungen Fachgesellschaft in Deutschland ist mit wenigen Worten umschrieben: Interdisziplinärer Erfahrungsaustausch im Trialog. Unsere Mitglieder sind zu 40 % Professionelle (Wissenschaftler, Ärzte, Psychologen), zu 40 % Betroffene und zu jeweils 10 % Angehörige und Interessierte. Inzwischen verzeichnen wir auch Mitglieder aus acht europäischen Ländern.

? Es gibt weder eine Deutsche Gesellschaft für Schizophrenie noch eine für Depression. Warum braucht man eine Deutsche Gesellschaft für bipolare Störungen?

Dieter Borchers: Bipolare Störungen zählen zu den besonders unterschätzten Leiden in unserer Gesellschaft. In Deutschland sind mindestens 2 Millionen Menschen erkrankt. Jeder vierte Betroffene unternimmt einen Selbstmordversuch, zirka 15 % versterben an Suizid. Man geht davon aus, dass bis zu 12 % der Bevölkerung mindestens einmal in ihren Leben eine Phase veränderter Stimmung erleben, die in den erweiterten Rahmen des bipolaren Spektrums einzuordnen ist (Angst, 2002). In der Regel dauert es heute immer noch acht bis zehn Jahre, bevor die Krankheit richtig diagnostiziert und therapiert wird, ein unendlich langer Leidensweg für die Betroffenen und ihre Angehörigen, verbunden mit gravierenden sozioökonomischen Auswirkungen. Deshalb brauchen wir auch in Deutschland eine Fachgesellschaft, die sich für die Interessen von Menschen mit bipolaren Störungen einsetzt und die Forschung, Lehre und Selbsthilfe fördert.

? Ist Ihren Erfahrungen nach die Versorgung von Patienten mit bipolaren Störungen bei den niedergelassenen Psychiatern und Nervenärzten optimal? Wenn nicht, wo könnte sie verbessert werden? Wie sieht die Situation in den Kliniken aus?

Dieter Borchers: Zur Beantwortung dieser Frage möchte ich Dr. Norbert Mönter aus Berlin, Mitglied im DGBS e. V.-Beirat, zitieren: „Das ganz persönliche Behandlungsangebot und die dauerhafte

FORTSETZUNG SEITE 43

Therapeutenkonstanz stellen für bipolare Patienten besondere Vorteile der Behandlung beim niedergelassenen Nervenarzt oder Psychiater dar. Positiv ist die in den Praxen wachsende Sensibilisierung für die Diagnostik und Behandlung bipolarer Störungen, welche immer ganzheitlich biologische und biografische Faktoren zu berücksichtigen hat. Erfreulich ist eben auch die neben der psychiatrischen Qualifikation wachsende psychotherapeutische Kompetenz bei den Niedergelassenen, woraus immer häufiger spezielle Behandlungsangebote wie zum Beispiel psychoedukative Gruppen erwachsen." Mönter berichtete weiterhin, dass Betroffene oft davon erzählen, dass bei ihnen nach mehreren Krankheitsjahren und nach therapeutischer sowie auch psychotherapeutischer Odyssee bei mit dem Krankheitsbild unerfahrenen Behandlern erst beim Psychiater die zutreffende Diagnose gestellt wurde und auch erst dann die richtige Therapie und Prophylaxemaßnahmen begonnen wurden.

Problematisch ist nach wie vor die Situation bezüglich der im Off-label-use eingesetzten Medikamente zur Behandlung bipolarer Störungen. Weiterhin unzureichend ist laut Mönter auch die für die niedergelassenen Nervenärzte/Psychiater zu niedrige Richtgrößenvorgabe der gesetzlichen Krankenkassen, die nicht hinnehmbare Einschränkungen in der medikamentösen Versorgung bedingen. Gleichfalls kritikwürdig ist für Mönter die krankenkassenseitige Tendenz, auch bei einigen Privatkassen, Patienten mit bipolaren Störungen angemessene psychotherapeutische Behandlungen vorzuenthalten. Dem kann ich mich nur anschließen. Die DGBS e. V. bringt sich aktiv in gesundheitspolitische Themen ein, wie mit Veröffentlichungen und Stellungnahmen zur Regelung des Off-label-use und der Herausgabe des "Weißbuches bipolare Störungen in Deutschland".

Ähnlich wie bei den niedergelassenen Nervenärzten hat sich in den letzten Jahren auch in den deutschen Kliniken ein stärkeres Bewusstsein für die speziellen Bedürfnisse bipolarer Patienten entwickelt. Dies ist umso erstaunlicher, da nach unseren Erfahrungen bipolare Störungen im Rahmen des Studentenunterrichts unverändert gegenüber Depressionen und Schizophrenien zu kurz kommen. Dadurch fällt gerade jüngeren Ärzten die korrekte Diagnose oft noch schwer, was die von Mönter angesprochene Odyssee begründen kann. Der wachsende Zuspruch durch jüngere Mediziner und Psychologen, gerade auch auf Fortbildungsveranstaltungen der DGBS e. V., zeigt jedoch, dass die Konfrontation mit der klinischen Realität diese Defizite schnell offensichtlich werden lässt und sich die Ärzte und Psychologen dementsprechend um Fortbildung bemühen. Aus diesem Grund ist ein Ausbau der Fortbildungsaktivitäten, nicht nur in größeren Städten, sondern auch an Versorgungskliniken wichtig.

? *In welchem Land ist Ihrer Meinung nach die Versorgung von Patienten mit bipolaren Störungen besser als in Deutschland? Woran liegt das?*

Dieter Borchers: Inwieweit eine Versorgung in einem anderen Land letztendlich besser ist, lässt sich bisher kaum quantifizieren. Das Bewusstsein über bipolare Störungen ist sicher in den meisten angloamerikanischen Ländern, vor allem in den USA und Kanada, deutlich größer als in Deutschland. Allerdings fallen besonders in den USA die sozial Schwachen und damit auch viele bipolare Patienten durch das Raster der medizinischen Versorgung. Ein größeres Bewusstsein für bipolare Störungen innerhalb Europas gibt es auch beispielsweise in den Niederlanden oder der Schweiz. Dies ist jedoch weniger der ärztlichen Aufklärung, als vielmehr der engagierten, schon länger bestehenden Arbeit von nationalen Selbsthilfegruppen zu verdanken. Aber auch hier lässt sich schwer feststellen, ob dies letztendlich zu einer Verbesserung der medizinischen Versorgung führt.

? *Was sind die Ziele der von Ihnen herausgegebenen neuen Zeitschrift „IN BALANCE"? Auf welchen Leserkreis ist sie zugeschnitten?*

Dieter Borchers: Die DGBS e. V. wagt mit der Neugründung der eigenen Zeitschrift „IN BALANCE" einen großen Schritt nach vorn. In aller Welt sind bei den Print-Medien Auflagenkrisen zu beobachten. Kritische Medien haben es zunehmend schwerer, wirtschaftlich rentabel zu bleiben, wenn sie ihre Presseunabhängigkeit erhalten wollen. In unserem „übermediatisierten" Zeitalter scheint der kritische Journalismus immer mehr von einem Verlautbarungsjournalismus verdrängt zu werden. Dennoch hat sich die DGBS e. V. entschlossen, ein eigenes, unabhängiges Mitteilungsorgan herauszugeben. Unser Grundsatz ist, durch eine zuverlässige Berichterstattung das Vertrauen unserer Leser zu gewinnen. Denn wir sind davon überzeugt, dass von der Qualität der Informationen über bipolare Störungen die Qualität der öffentlichen Diskussion abhängt. Die Schwere und Konsequenzen der Erkrankung in unserer Gesellschaft dürfen nicht länger unterschätzt und vernachlässigt werden. Besonders erfreulich ist deshalb auch, dass es zur unterstützenden Verbreitung von „IN BALANCE" in den ärztlichen Fachkreisen eine Zusammenarbeit mit dem NEUROTRANSMITTER geben wird.

Das „IN BALANCE"-Redaktionsteam ist trialogisch zusammengesetzt, das heißt aus Ärzten/Psychologen, Betroffenen und Angehörigen. Die DGBS e. V. verfolgt damit konsequent die Förderung des interdisziplinären Dialogs über bipolare Störungen.

Herr Borchers, wir danken Ihnen für das Interview. **az**

Ziele der DGBS e. V.

- Verbesserung der medizinischen Versorgung für Menschen mit bipolaren Störungen
- Verstärkte Aufmerksamkeit für bipolare Erkrankungen in Fachkreisen, Gesundheitspolitik und Öffentlichkeit
- Unterstützung von Selbsthilfeinitiativen
- Förderung der Forschung und Lehre über die Ursachen, Diagnose und Therapie
- Enge Zusammenarbeit mit psychiatrischen Fachgesellschaften, Angehörigen- und Betroffenen-Initiativen

Fortsetzung folgt ...

Teil 1: Ein langer Weg zum Erfolg

Teil 2: Die klinischen Entwicklungsphasen

Teil 3: Auf der Suche nach dem idealen Antipsychotikum – Targeting und Präklinik

Teil 4: Auf der Suche nach einem idealen Antipsychotikum – Pharmakologie und klinische Prüfung

Arzneimittelentwicklung – Teil 3

Auf der Suche nach dem „idealen" Antipsychotikum

Targeting und Präklinik

Trotz Einführung mehrerer neuer Antipsychotika in den letzten Jahren geht die Suche nach noch effizienteren Wirkstoffen zur Behandlung der Schizophrenie stetig weiter. Woran orientiert sich die Arzneimittelforschung dabei? In Teil 3 und 4 (NT 4/2005) dieser Beitragsserie werden die Eckpunkte einer zielgerichteten Forschungsaktivität in dieser Indikation beleuchtet.

© Archiv

Weltweit leiden etwa 45 Millionen Menschen unter einer Schizophrenie. Die Erstmanifestation erfolgt meist im frühen Erwachsenenalter und führt zu gravierenden Einschnitten in der persönlichen, beruflichen und sozialen Entwicklung. Nach einer Langzeitbeobachtung [Deister A., 2002] werden nur etwa 7 % der schizophrenen Patienten symptomfrei, bei zirka 50 % bleibt die Negativsymptomatik bestehen, bei 35 % sowohl die Positiv- als auch die Negativsymptomatik. Die Schizophrenie ist damit als eine lebenslange Erkrankung zu bewerten. Da eine frühzeitige effiziente und verträgliche medikamentöse Therapie die Lebenssituation schizophrener Patienten verbessern kann, geht die Suche nach einem „idealen" Antipsychotikum" trotz Einführung neuer Antipsychotika in den letzten zehn Jahren (Aripiprazol, Ziprasidon, Quetiapin, Amisulprid, Olanzapin, Risperidon) weiter. Erwartet wird neben einer guten antipsychotischen Wirksamkeit bezogen auf die Positivsymptomatik auch eine deutliche Besserung der Negativsymptomatik, eine gute Verträglichkeit (z. B. kein oder nur sehr geringes EPS-Risiko, keine Prolaktinerhöhung, keine Gewichtszunahme), eine Verbesserung der krankheitsbedingten kognitiven Störungen und auch die Wirksamkeit bei Therapieresistenz. Einige wichtige Stationen in der Entwicklung neuer antipsychotisch wirksamer Substanzen werden im Folgenden beschrieben.

Molekulare Targets

Die bislang wichtigsten Hypothesen zur Entstehung der Schizophrenie beziehen sich (immer noch) auf Störungen des Neurotransmittersystems, allen voran des Dopaminsystems. Dabei wird eine dopaminerge Hyperaktivität im limbischen System als Ursache für die produktiv-psychotischen Symptome (Plussymptomatik der Schizophrenie) sowie eine frontale dopaminerge Hypoaktivität für die Negativsymptomatik und kognitiven Störungen angesehen [Capuano et al., 2002]. Daher orientierte sich die Suche nach antipsychotischen Substanzen primär an dopaminergen (verschiedene D-Rezeptor-Subtypen) und später auch an serotonergen Mechanismen (verschiedene Serotonin-Rezeptor-Subtypen). Inzwischen werden aber auch nicht-dopaminerge Mechanismen berücksichtigt wie beispielsweise die Neurotensin- oder c-fos-Expression, die Bindung an Sigma- oder cannabinoide CB1-Rezeptoren oder die Beteiligung des glutamatergen Systems (Tab. 1).

Präklinische Forschung

Für die Erforschung der Schizophrenie existieren keine Tiermodelle, die eine zuverlässige Vorhersage der antipsychotischen Wirksamkeit beim Menschen

erlauben. Daher müssen zur Erfassung antipsychotischer Wirkqualitäten Konstrukte und Systeme herangezogen werden, die indirekt auf solche Wirkungen schließen lassen. Die folgenden Modelle gelten als Prädiktoren für eine potenzielle klinische Aktivität. Da alle bisherigen Antipsychotika antidopaminerg wirken, sind die meisten Modelle auf diesen Mechanismus ausgerichtet.

Pharmakologische Tiermodelle zur antipsychotischen Wirksamkeit: Zur Suche nach antipsychotisch wirksamen Substanzen können eine Reihe von pharmakologischen Standardtests herangezogen werden (Tab. 2, S. 46). Diese beruhen im Wesentlichen auf einer Antagonisierung einer durch Amphetamin oder Apomorphin hervorgerufenen dopaminergen Überstimulation und weisen auf eine potenzielle Wirksamkeit bezüglich der Positivsymptomatik beim Menschen hin. Meist wird Mäusen und Ratten, aber auch Katzen oder Hunden Apomorphin oder Amphetamin appliziert, die dosisabhängig typische Reaktionen und Verhaltensweisen (z. B. stereotype Bewegungen) bei den Tieren auslösen und durch einen Dopaminantagonisten (Standard-Neuroleptika oder Prüfsubstanz) gehemmt werden können. Die Antagonisierung von relativ niedrigen Amphetamin- oder Apomorphindosen wird als Hinweis auf eine mesolimbische Dopaminrezeptorblockade (A10) und Wirksamkeit auf die Positivsymptomatik der Schizophrenie interpretiert. Die Antagonisierung hoher Dosierungen wird als Prädiktor für eine striatale (A9) neuronale Blockade angesehen und mit dem EPS-Potenzial in Verbindung gebracht [Capuano et al., 2002].

Für die Analyse der topografischen Selektivität im Tiermodell sind auch die Messung der c-fos- und der Neurotensin-Expression von Interesse. Eine Erhöhung der c-fos-like Immunreaktion ausschließlich im Nucleus accumbens, präfrontalen Kortex und mediodorsalen Thalamus wird mit einer antipsychotischen Wirk-

Tabelle 1

Targets für die Antipsychotika-Entwicklung

Dopaminerge Mechanismen	**Dopaminrezeptoren** (D_2, D_1, D_4, D_3, D-Autorezeptoren)
Nicht-dopaminerge Mechanismen	**5-HT-Rezeptoren** ($5\text{-}HT_{2A}$, $5\text{-}HT_{1A}$, $5\text{-}HT_6$, $5\text{-}HT_7$
	AMPA-Rezeptoren (Glutamaterges System)
	Alpha 2-adrenerge Rezeptoren
	Neurotensin-Expression
	Sigma- und cannaboide CB1-Rezeptoren
	M1-, M2-Rezeptor
	c-fos-Expression

nach: Bymaster et al., 2002; Capuano et al., 2002; Marsden, 2000; Scatton und Sanger, 2000

Anzeige

Tabelle 2

Tierpharmakologische Tests (Beispiele)

Apomorphinantagonismus	— Prepulse-Hemmung (PPI) des akustischen Startlereflexes bei Ratten — Erhöhte Blinzelrate bei Katzen — Hemmung des Schwimmverhaltens bei Mäusen — Erhöhtes visuelles Suchtverhalten bei Katzen — Apomorphin-Erbrechen (Hund) — Stereotype Bewegungsabläufe bei Ratten: Nagen, Schnüffeln, Lecken — Steigerung der Lauf- und Kletteraktivität bei Mäusen
Amphetaminantagonismus bei Ratten	— Hyperaktivität bei Ratten — Prepulse-Hemmung (PPI) des akustischen Startlereflexes
Methylphenidat-antagonismus	— stereotypisches Verhalten bei Mäusen
Hemmung der motorischen Aktivität bis zur kataleptogenen Wirkung	— Hemmung der Spontanbewegung, Dämpfung unter Erhaltung von Stell- und Haltereflexen, schließlich Zustand der Katalepsie
Verhaltenstest Lern- und Stressverhalten	— Konditioniertes Fluchtverhalten, Konflikttests, gelernte Hilflosigkeit etc.
Serotoninantagonistische Wirkung	— Prepulse-Hemmung (PPI) des akustischen Startlereflexes bei Ratten — 5-HT-induziertes Pfotenödem, 5-HTP-induziertes Kopfzucken
EPS-Induktion	— Haloperidol-sensibilisierte Kapuzineraffen
Glutamatantagonistische Wirkung	— Phencylidin (PCP)-disrupted prepuls inhibition (PPI)

nach: Ananth et al., 2001; Arnt J., 1998; Benkert und Hippius, 1996; Capuano et al., 2002; Van den Buuse et al., 2003; Wadenberg et al., 2001

samkeit mit niedrigem EPS-Potenzial in Verbindung gebracht, während eine gleichzeitige Erhöhung im Striatum als Risikofaktor für ein erhöhtes EPS-Potenzial gewertet wird [Ananth et al., 2001]. Nur atypische, nicht jedoch typische Neuroleptika erhöhen die c-fos-Expression im präfrontalen Kortex, der eine Verbesserung der Minussymptomatik zugeschrieben wird.

Während für die Beurteilung der Positivsymptomatik verschiedene Tiermodelle zur Verfügung stehen, sind bisher nur wenige für die Negativsymptomatik bekannt. Neuerdings wird für diese Tests das Modell der PCP-disrupted social interaction (SIT) in Ratten eingesetzt [Pouzet et al., 2002].

Weitere klassische Methoden zur Bestimmung und Bewertung des antipsychotischen Potenzials einer Prüfsubstanz sind spezielle Verhaltenstests wie das konditionierte Vermeidungsverhalten (Fluchtreflex). Hierbei werden Tiere in einem Käfig trainiert, einem elektrischen Schlag nach vorausgeschickten akustischen oder optischen Signalen rechtzeitig durch Flucht zu entgehen. Neuroleptika verhindern diese Fluchtreaktion bereits in Dosierungen, die die Motorik noch nicht beeinflussen.

Ein weiterer Fokus bei der Entwicklung neuer Antipsychotika liegt auf der Kognition, die durch ein Antipsychotikum zumindest nicht verschlechtert, sondern eher verbessert werden sollte. Das Wasser-Labyrinth nach Morris ist hierbei ein weit verbreitetes Tiermodell, das Aussagen zur Lernfähigkeit und zum Erinnerungsvermögen zulässt.

Tests zur Extrapyramidalmotorischen Verträglichkeit (EPS): Eine sehr wichtige Frage bereits in der präklinischen Phase ist neben der Einschätzung der antipsychotischen Potenz die Abschätzung der extrapyramidalmotorischen Verträglichkeit (EPS). Da heutzutage nur Substanzen mit guter EPS im Markt erfolgreich sein können, werden entsprechende Tests relativ früh in der präklinischen Entwicklung durchgeführt. Zur Bestimmung der kataleptogenen Potenz wird Mäusen oder Ratten die Prüfsubstanz in verschiedenen Dosierungen appliziert und untersucht, ob die Tiere in aufgezwungenen unnatürlichen Körperhaltungen verharren (Katalepsie: motorische Antriebslosigkeit bei gleichzeitig erhöhtem Muskeltonus). Insbesondere typische Neuroleptika mit hoher D_2-Rezeptorbesetzung im Striatum (> 85 % im Tiermodell) führen dosisabhängig zu einer Katalepsie. Die kataleptogene Potenz von Neuroleptika im Tierversuch wird zu den extrapyramidalmotorischen Störungen beim Menschen in Beziehung gesetzt. Haloperidol beispielsweise zeigt beim Tier eine starke kataleptogene Wirkung und weist auch eine hohe EPS-Rate beim Menschen auf. Je höher die Dosis bis zur Ausprägung einer Katalepsie im Tierexperiment ist, umso größer ist auch die Chance für eine gute EPS-Verträglichkeit beim Menschen.

Auch in dem hochempfindlichen und sehr spezifischen Modell der Haloperidol-sensibilisierten Kapuzineraffen

Tabelle 3

Rezeptorbindung und klinische Wirkung

Rezeptor	Wirkungen/Nebenwirkungen
D_2 (Antagonismus)	Antipsychotische Wirkung, EPS-Auslösung, Prolaktinerhöhung
5-HT_{2A} (Antagonismus)	Effekt auf Negativsymptomatik, Sedierung, Schlafförderung
5-HT_{2C} (Antagonismus)	Appetit-und Gewichtszunahme, geringerer Prolaktinanstieg?
5-HT_{1A} (Agonismus)	Anxiolyse und antidepressive Komponente
α1 (Antagonismus)	Orthostatische Dysregulation, Schwindel
MACh (Antagonismus)	Anticholinerge Komponente, kognitive Störungen
H_1 (Antagonismus)	Zentral dämpfend, Sedation, Gewichtszunahme

nach: Benkert und Hippius, 1996

lässt sich eine Voraussage zum EPS-Potenzial einer Prüfsubstanz gewinnen. Dabei werden Affen bis zum Auftreten von Dyskinesien mit Haloperidol als wöchentlicher Einmalgabe sensibilisiert. Treten unter der Prüfsubstanz die gleichen Symptome wie bei Applikation der Standardsubstanz auf, so hat die Prüfsubstanz ein EPS-auslösendes Potenzial. Clozapin ist in diesem Modell und auch in der klinischen Anwendung praktisch EPS-frei.

Neurochemische Untersuchungen: Antipsychotika erhöhen im Gehirn von Versuchstieren die Konzentration von Homovanillinsäure (HVA) und 3,4-Dihydroxyphenylessigsäure (DOPAC) als neurochemische Marker der D_2-Rezeptorblockade. Dabei steigern atypische Substanzen den Dopaminumsatz im limbischen System stärker als im Striatum, während traditionelle Antipsychotika den Umsatz in beiden Regionen gleichermaßen beeinflussen.

Bestimmung des Rezeptorbindungsprofils: Das Rezeptorbindungsprofil einer Substanz beinhaltet inzwischen differenzierte Hypothesen über potenzielle klinische Wirkungen wie zum Beispiel die Beeinflussung der Positiv- und Negativsymptomatik, das EPS-Risiko oder sonstige Nebenwirkungen (Tab. 3, S. 46). Die Gene der meisten relevanten Rezeptoren liegen inzwischen kloniert vor. Das Rezeptorbindungsprofil wird zunächst in vitro ermittelt, zu einem späteren Zeitpunkt folgen entsprechende In-vivo-Studien am Tier und Menschen mittels bildgebender Verfahren (SPECT, PET).

Insbesondere die relativen Affinitäten von Dopamin- zu Serotoninrezeptoren sind derzeit ein Maß für die antipsychotische Wirksamkeit und EPS-Verträglichkeit [Capuano et al., 2002]. Als besonders günstig gilt ein $D_2/5\text{-}HT_{2A}$-Quotient > 1 (Wirkung auf Negativsymptomatik, weniger EPS), ein $D_4/5\text{-}HT_{2A}$-Quotient > 1 (Wirkung auf Positiv- und Negativsymptomatik) sowie D_2/D_4 Quotient > 1 (Wirkung auf Positivsymptomatik, weniger EPS). Haloperidol als Standard für typische Neuroleptika weist Quotienten < 1 und Clozapin als Atypikum Quotienten > 1 auf. Reine D_1-und D_4-Antagonisten zeigten bisher jedoch keine klinische antipsychotische Wirksamkeit.

Auch eine selektive Bindung an mesolimbische D_2-Rezeptoren oder eine schnelle Dissoziation vom Dopaminrezeptor beziehungsweise ein partieller D_2-Agonismus würde nach Expertenmeinung [Arnt J., 1998] eine bessere EPS-Verträglichkeit bei guter antipsychotischer Wirkung ergeben.

Elektrophysiologische Tests: Zum Studium der Spontanaktivität dopaminerger Neurone in verschiedenen Hirnarealen gibt es experimentelle Versuchsanordnungen in der Elektrophysiologie [Arnt J., 1998; Capuano et al., 2002]: Nach chronischer Behandlung mit einem Dopaminantagonisten (Neuroleptikum) wird die Spontanaktivität solcher Neuronen durch exzessive Depolarisation (Depolarisationsblock) gehemmt. Die therapeutische Wirksamkeit eines Antipsychotikums beim Menschen korreliert dabei mit einem erfolgreichen Depolarisationsblock bei mesolimbischen dopaminergen Neuronen (A10, zuständig für Gedächtnis- und Lernfunktionen). Das EPS-Risiko korreliert mit der induzierten Depolarisations-Inaktivierung nigrostriataler dopaminerger Bahnen (A9, zuständig für Motorik). Auf diese Weise können auf den Menschen übertragbare Aussagen zur antipsychotischen Wirksamkeit und EPS-Verträglichkeit erhalten werden. Typische Neuroleptika wie Haloperidol oder Chlorpromazin hemmen beide Areale in etwa gleichem Ausmaß, atypische dagegen selektiv die A10-Region. Für diese Untersuchungen stehen sowohl tierexperimentelle Modelle als auch entsprechende Zellkulturen zur Verfügung.

Vorschau

Von vielen neu synthetisierten Substanzen zeigen nur wenige die erwünschte Wirksamkeit im pharmakologischen Grundscreening. Doch nur wenn hier positive Resultate erzielt werden können, gelangen die Substanzen in die folgenden Entwicklungsstufen der klinischen Forschung. Diese werden im vierten und letzten Teil in der nächsten Ausgabe des NEUROTRANSMITTERS erläutert.

Literatur bei der Verfasserin

Dr. Gabriele Roszinsky-Köcher, Rommerkirchen

Bilderbox, A-Thening

Jahrestagung der DGGPP

Ambulante Versorgung durch Psychiater nicht erwünscht?

Die 7. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Gerontopsychiatrie und -psychotherapie (DGGPP) vom 16.–19.2.2005 in Frankfurt stand unter dem Thema „Alt und psychisch krank – im Spannungsfeld von Ethik und Ressourcen". Das Leitthema der Jahrestagung reflektierte eine zwiespältige Situation: Einerseits werden die Auswirkungen des demografischen Wandels öffentlich wahrgenommen, andererseits wird der zunehmende Druck knapper werdender Ressourcen beklagt.

Gerontopsychiatrisch tätige Ärzte geraten zunehmend in das Spannungsfeld zwischen den gesundheitlichen Interessen der Patienten und den Anforderungen eines wirtschaftlichen, immer mehr von Bürokratismus bestimmten Versorgungssystems – so die einführenden Sätze des Vorsitzenden der DGGPP Prof. Dr. Hans Gutzmann, Berlin, und des Tagungspräsidenten Prof. Dr. Martin Heising, Frankfurt. Die Politik nimmt dieses Problem wahr: Die hessische Sozialministerin Silke Lautenschläger (CDU) wies in ihrem Grußwort daraufhin, dass ihre Landesregierung beim Aufbau einer optimalen gerontopsychiatrischen Versorgung helfen will. Hierzu gehöre ein Netz von gerontopsychiatrischen Zentren mit Tageskliniken, ambulantem Diensten und Altenberatung, neue Wohn- und Betreuungsformen sowie eine Stärkung der Angehörigenunterstützung.

Zwei offene Fragen

Neben Fortbildungskursen und speziellen wissenschaftlichen Veranstaltungen standen auf dieser Jahrestagung zwei Sachverhalte im Mittelpunkt einer kontroversen Diskussion:

1. Welche Versorgungslasten kommen auf uns zu und wie können sie ökonomisch erträglich verteilt werden?

2. Wie kann der Einzelne sein Recht auf Selbstbestimmung und Selbstverwirklichung wahren?

Um es vorweg zu nehmen: Eine Antwort, geschweige denn eine Analyse bezüglich der ersten Frage habe ich kaum wahrgenommen. Ökonomische oder sozialpolitische Vorträge blieben eher die Ausnahme. Gefallen haben hier vor allem die sozialwissenschaftlichen Ausführungen von Prof. Dr. Frank Schulz-Nieswandt, Seminar für Sozialpolitik, Köln, über die „Kulturelle Ökonomik des Alterns: zum Umgang mit dem Alter im Generationengefüge zwischen archetypischer Ethik und ökonomischen Restriktionen" und die juristischen Ausführungen von Prof. Dr. Thomas Klie, Evangelische Fachhochschule Freiburg, zum Thema „Zwischen Autonomie und Exklusion – die aktuelle Debatte zur Entscheidung am Lebensende." Hier war die Freude der Vortragenden an ihrer jeweiligen Wissenschaft spürbar. Das hohe Abstraktionsniveau deutet auf eine sehr komplizierte Problemlage hin und muss hier wohl zum Nachlesen anregen. Einen derart erhellenden und anregenden Vortrag eines Volkswirtschaftlers habe ich vermisst.

Kaum Kontroversen

Auch die Auseinandersetzungen hielten sich in Grenzen. Die Plenarveranstaltungen am dritten Tag waren geprägt durch drei Industriesymposien. Hier war in den Diskussionen immer noch die Verunsicherung durch die AD-2000-Studie präsent. Fragen nach der Finanzierung oder der Gestaltung alternativer nicht-medikamentöser Therapieformen – wie sie Lon Schneider in seinen einleitenden Worten zur AD-2000-Studie aufgeworfen hatte (The Lancet, Vol. 363, June 26, 2004; S. 2100 f.) – wurden beiseite gedrängt. Von einer kontroversen Diskussion der Ressourcenverwendung konnte hier wenig die Rede sein.

Ethische Themen

Darüber hinaus standen vielmehr die ethischen Aspekte gerontopsychiatrischen Handelns mit der Perspektive, die zweite Frage zu beantworten, im Vordergrund. Hierzu wurden Workshops mit Titeln wie „Ethische Verpflichtungen gegenüber hilfe- und pflegebedürftigen Menschen", „Ethische Aspekte bei der Pharmakotherapie der Demenz" oder „Wirtschaftsethische Aspekte der Pflege psychisch kranker älterer Menschen" veranstaltet. Sicher legt der ärztliche Beruf es nahe, mit Blick auf die Ethik, Argumente für die Interessen bestimmter Patientengruppen zu suchen. Denn der Arzt ist präsent und nimmt das Leid vor Ort war. Gerade bei Patienten, die sich nicht mehr am öffentlichen Diskurs beteiligen können, kann neben den Angehörigen oft nur der Arzt die Aufgabe als Sprecher wahrnehmen. Das steht außer Zweifel.

Perspektive des niedergelassenen Facharztes

Etwas beunruhigt über meine eingeschränkte Perspektive als niedergelassener Kassenarzt, tagtäglich auf die ökonomischen Rahmenbedingungen meiner Praxis achten zu müssen, besuchte ich Veranstaltungen über Gedächtnisambulanzen und integrierte Versorgung. Beides sind Versorgungsformen, die politisch gewollt und gegenwärtig in Konkurrenz zur ambulanten Facharztmedizin inszeniert werden. Folgerichtig waren niedergelassene Kassenärzte unterrepräsentiert. Es drängt sich die Frage auf: Unterstützen die überwiegend in Kliniken und Institutsambulanzen tätigen Gerontopsychiater das Bedrohungsszenario gegen die ambulante Facharztmedizin?

Memory-Clinic

Die Gedächtnisambulanzen sind in der Regel als Institutsambulanzen institutionalisiert. Zurzeit gibt es etwa 90 Einrichtungen in Deutschland; im Vergleich zu den etwa 5.000–6.000 niedergelassenen Nervenärzten, Psychiatern und Neurologen eine verschwindend geringe Zahl. Die in einer Konsensuskonferenz als Qualitätsstandard für eine Memory Clinic angepeilte Mindestzahl von 100 betreuten Demenz-Patienten pro Jahr mit mindestens 200 Kontakten kann wahrscheinlich problemlos von einigen Schwerpunktpraxen erfüllt werden. Bei der Ausgestaltung der Standards von Gedächtnisambulanzen waren niedergelassene Fachärzte nicht maßgeblich beteiligt. Vielleicht sollten gerontopsychiatrische Schwerpunktpraxen sich ebenfalls auf eigenständige Qualitätsmerkmale einigen.

Integrierte Versorgung

Auch wenn J. N. Weatherly, Managementberater aus Berlin, auf eine Unzahl von geplanten Modellen integrierter Versorgung hinwies, wurde eigentlich nur ein funktionierendes Modell vorgestellt. H. Munzel aus Weyhe/Kirchweyhe bei Bremen hat als niedergelassener Psychiater den Abschluss eines Vertrages über die integrierte Versorgung von Heimpatienten dargestellt. Leider war R. Bodenschatz verhindert und konnte nicht von seinem Modell der integrierten Versorgung gerontopsychiatrischer Patienten in Sachsen berichten. Die von C. Wächtler vorgestellte Kooperation einer geriatrischen und einer gerontopsychiatrischen Abteilung in Hamburg beschränkt sich zurzeit noch auf eine klinikinterne Zusammenarbeit und ist eigentlich nicht sektorübergreifend. B. Höft berichtete über das teamorientierte Arbeiten der gerontopsychiatrischen Institutsambulanz in Düsseldorf. Hier wird eine Kooperation mit einer chirurgischen Klinik geplant. Angesichts der dabei vorgestellten finanziellen Rahmenbedingungen stellte ich mir im Stillen die Frage: Wie würde ein niedergelassener Facharzt seine Praxis organisieren, wenn er eine vergleichbare Fallpauschale von 178 EUR im Quartal, eine Fallzahl von 700–800 Patienten und damit ein Umsatzvolumen von etwa 500.000 EUR im Jahr zur Verfügung hätte – und das wahrscheinlich ohne eine wesentliche Beschränkung des Heilmittel- und Medikamentenbudgets?

Ich kann die Verärgerung der Kollegen aus dem BVDN-Gesprächskreis Gerontopsychiatrie verstehen, die eine umfassende konfliktreiche Erfahrung in der Kooperation mit Institutsambulanzen aufweisen.

Die wichtigsten Botschaften dieses Workshops waren aber letztendlich:

- Gerontopsychiatrische Modelle zur integrierten Versorgung im großen Rahmen existieren noch nicht.
- Informationen über Vorhaben integrierter Versorgung werden zunehmend restriktiver gehandhabt.
- Die vorgestellten Planungen bauen alle auf bereits vorhandenen Verbundstrukturen auf.
- Die Fähigkeit zum persönlichen Miteinander der Beteiligten ist wesentlich.

II. Weltkrieg und Gesundheit im Alter

Abschließend sei auf den Vortrag von H. Radebold, Kassel, verwiesen: „Kindheiten im II. Weltkrieg und ihre Folgen für die Gesundheit im Alter". Es handelte sich hierbei um ein weiteres, für die Gerontopsychiatrie der Gegenwart wichtiges Thema dieser Jahrestagung. Als Leseanregung zu dieser Thematik will ich auf das vom ihm herausgegebene Buch mit dem nahezu gleich lautenden Titel verweisen, das 2004 im Psychosozial Verlag Gießen erschienen ist.

Dr. med. Jens Bohlken, Berlin
Referat Demenz des BVDN

© Archiv (alle Abbildungen)

Links: Laufbandtraining bei Hemiparese; Mitte: Die beiden Chefärzte des Neurologischen Krankenhauses Prof. Dr. Andres Ceballos-Baumann (links im Bild) und Dr. Mario Prosiegel. Rechts: Klinikpark zum Parzivalplatz in Schwabing.

Klinikportrait

Therapie und Versorgung maßgeschneidert

Das Neurologische Krankenhaus München verspricht, was nicht selten Wunsch und optimaler Weg in der Betreuung von Erkrankten ist: individuelle Therapieziele für jeden einzelnen Patienten, angepasst an seine speziellen Bedürfnisse und soziale Situation, im Konsens mit Kollegen anderer Disziplinen. Zusammenarbeit wird hier groß geschrieben, nicht nur in der akuten Versorgung, auch in der Frührehabilitation.

Parkinson-Kranke und Schlaganfall-Patienten nach Behandlung auf Stroke-Units finden im Neurologischen Krankenhaus München (NKM) akutstationäre Versorgung und Rehabilitation unter einem Dach. Das NKM ist die einzige Einrichtung im Ballungsraum München, die diese Kombination anbietet. Bisher gibt es nur wenige Einrichtungen in Bayern, die zugleich neurologische Akutklinik und Rehabilitationseinrichtung sind.

Hervorgegangen ist das NKM aus der „Heckscher Nervenheil- und Forschungsanstalt“, die 1922 zunächst für Hirnverletzte des 1. Weltkrieges gegründet wurde. Die Klinik unter freigemeinnütziger Trägerschaft mit 80 akut-stationären Betten und zehn Tagesklinikplätzen beschäftigt rund 200 Mitarbeiter, davon etwa 50 aus den Bereichen Physiotherapie, Ergotherapie, Physikalische Therapie, Neuropsychologie, Orthoptik, Schluck-/Stimm-/Sprech-/Sprachtherapie und aus dem Sozialdienst. Ein Versorgungsvertrag mit den gesetzlichen Krankenkassen weist das NKM seit 1. Januar 2005 als Rehabilitationseinrichtung mit 50 Betten aus, das alle Phasen einer neurologischen Therapie abdeckt:

- Phase A: Neurologie (direkte stationäre Krankenhauseinweisung durch den Haus- oder Facharzt);
- Phase B: neurologische Frührehabilitation (schwerstbetroffene Patienten auf zwei eigenen apparativ und personell speziell ausgestatteten Stationen);
- Phase C: stationäre neurologische Rehabilitation (Patienten, die noch auf fremde Hilfe angewiesen sind);
- Phase D: stationäre Anschlussrehabilitation (Patienten, die bereits weitgehend selbstständig sind);
- Tagesklinik (Patienten kommen von zuhause zur Therapie spezieller Störungen in das NKM).

Dieses integrative schnittstellenfreie Versorgungsmodell gewährleistet, dass Diagnostik und Therapie der Patienten in einer Hand bleiben.

Eine enge Kooperation besteht mit beiden Münchner Universitätskliniken. Drittmittel-geförderte Forschungsprojekte laufen dort insbesondere in den Bereichen Schluckstörungen, tiefe Hirnstimulation sowie der Beziehung zwischen Parkinson und Demenz.

Chefarzt Dr. Mario Prosiegel leitet das Zentrum für Schluckstörungen (neurogene Dysphagien) und die neurologische Frührehabilitation. Vor wenigen Monaten ist Prof. Dr. Andres Ceballos-Baumann, bisher leitender Oberarzt der

Neurologisches Krankenhaus München (NKM)

Tristanstr. 20, 80804 München

Abteilung Neurologie und klinische Neurophysiologie

Zentrum für Parkinson und Bewegungsstörungen
Chefarzt Prof. Dr. med. A. Ceballos-Baumann

Abteilung Neurologische Rehabilitation

Zentrum für neurogene Dysphagien
Chefarzt Dr. med. M. Prosiegel

links: Botulinum-Toxin-Therapie bei Dystonie; Mitte: Feineinstellung eines Hirnschrittmacher-Impulsgebers; rechts: Patient bei Schluckendoskopie

Neurologischen Klinik der Technischen Universität München, an das NKM gewechselt. Ihm untersteht die Abteilung Neurologie und klinische Neurophysiologie sowie das Zentrum Parkinson und Bewegungsstörungen. Fachübergreifend werden unter anderem Gangstörungen, Parkinson, Multiple Sklerose, Demenz, Spastik, Zustand nach infantiler Zerebralparese, Schlaganfälle, Hirntumoren und Schädel-Hirn-Traumata behandelt.

Neben üblichen neurologiespezifischen diagnostischen und therapeutischen Möglichkeiten – einschließlich innerer Medizin/Kardiologie – finden sich in der NKM folgende Zentrencharakteristika:

- medikamentöse Neueinstellung von Parkinson-Patienten,
- Indikationsstellung und Optimierung der tiefen Hirnstimulation („Hirnschrittmacher"),
- Einweisung in die ApoGO-Injektionstherapie und duodenale L-DOPA-Dauerinfusion,
- Botulinumtoxin-Therapie bei Dystonien, Spastik (mit Redression), krankhaftem Schwitzen und Speichelfluss,
- neuropsychologische und psychiatrische Diagnostik und Therapie bei Demenz, Halluzinationen und Depressionen,
- spezielle Parkinson-Schluck- und Stimmtherapie (Lee-Siverman-Voice-Treatment®),
- spezielle schichtbildgebende Techniken wie MRT, PET und MRT-Spektroskopie in Zusammenarbeit mit den Münchner Universitätskliniken sowie SPECT-Untersuchungen im Krankenhaus München-Schwabing,
- nachstationäre videounterstützte Behandlung von Parkinson-Patienten zuhause,
- Möglichkeit der Teilnahme an Studien zum Beispiel mit in der Erprobung befindlichen Wirkstoffen (Arzneimittelprüfungen). Der Schwerpunkt liegt hier bei folgender Problematik: Überbewegungen (Dyskinesien, Dystonien), Halluzinationen, Demenz und Depression, Tremor, Stimm- und Schluckprobleme.

In den Reha-Phasen C und D steht das Ziel im Vordergrund, durch evidenzbasierte Therapien, die individuell auf den jeweiligen Patienten zugeschnitten sind, Behinderungen zu vermindern. Die Teilnahme der Patienten am gesellschaftlichen Leben soll gefördert und ihre Lebensqualität gesteigert werden. Solche maßgeschneiderten Therapien erfordern eine enge interdisziplinäre Zusammenarbeit von Mitarbeitern unterschiedlichster Fachbereiche, die im NKM gewährleistet ist.

Prof. Dr. med. Andres Ceballos-Baumann, München

Weitere Informationen

Patientenaufnahme
Tel. (0 89) 3 60 87-179, Fax -226
Diensthabender Arzt (über die Zentrale): Tel. (0 89) 3 60 87-0
Sozialdienst (Frau Rock bzw. Frau Paulig): Tel. (0 89) 3 60 87-180 bzw. -181); bei speziellen Fragestellungen Sekretariat Prof. Dr. Andres Ceballos-Baumann: (0 89) 3 60 87-131, Fax -197, E-Mail: andres.ceballos-baumann@nk-m.de und Dr. Mario Prosiegel: (0 89) 3 60 87-130, Fax -197, E-Mail: mario.prosiegel@nk-m.de
Parkplätze/Anfahrt: „Leopold"-, „Isolden"- und „Parzivalstraße"; U-Bahn-Station „Bonner Platz" oder „Münchner Freiheit", von dort zwei Stationen mit den Bussen 54, 123, 140, 144; Haltestelle Parzivalplatz

© Bilderbox, A-Thening

Neben den sozialrechtlich geregelten Sicherungssystemen, auf die wir in Teil 2 und 3 dieser Beitragsserie eingegangen sind, bestehen verschiedene Zweige der Privatversicherungen. Diese beruhen auf privatrechtlichen Verträgen, deren Grundlagen im BGB beziehungsweise im Versicherungsvertragsgesetz geregelt sind. Gegenüber dem sozialen Entschädigungsrecht beziehungsweise der gesetzlichen Unfallversicherung bestehen erhebliche Unterschiede, die vom Gutachter zu beachten sind.

Sozialmedizinische Begutachtung psychischer Störungen

Der Arzt als unabhängiger Sachverständiger – Teil 4

Wesentlicher Bestandteil privater Versicherungsverträge sind allgemeine Versicherungsbedingungen in den verschiedenen Privatversicherungszweigen. Dies gilt für die private Krankenversicherung, die private Lebensversicherungen (gegebenenfalls mit Berufsunfähigkeitszusatzversicherung) und die private Unfallversicherung.

Psychiatrisch-psychotherapeutische Gutachten können in zivilrechtlichen Auseinandersetzungen aber auch bei Fragen des Unterhalts und des Familienrechts erforderlich werden. Bestehen beispielsweise Zweifel an der Fähigkeit, den eigenen Lebensunterhalt zu erzielen oder Erziehungsaufgaben zu bewältigen, ist oftmals der Psychiater gefragt.

Anders als in der gesetzlichen Unfallversicherung oder im sozialen Entschädigungsrecht wird bei Fragen zur Ursache einer Gesundheitsstörung nicht die Rechtslehre der wesentlichen Bedingung (Relevanztheorie) zugrunde gelegt, sondern die Adäquanztheorie. Nach dieser Theorie liegt ein adäquater Zusammenhang dann vor, wenn eine Tatsache im allgemeinen – dass heißt, nicht nur unter besonders eigenartigen, ganz unwahrscheinlichen und nach dem regelmäßigen Verlauf der Dinge außer Betracht zu lassenden Umständen – geeignet war, das Ereignis herbeizuführen.

Private Krankenversicherung

Die private Krankenversicherung steht eigenständig neben der gesetzlichen Krankenversicherung. Private Krankenversicherungen dienen dem finanziellen Schutz bei Krankheit und Pflegebedürftigkeit. Sie können als eigenständige Vollversicherungen oder als ergänzende Versicherungen abgeschlossen werden (Krankentagegeldversicherung, Krankenhaustagegeldversicherung, Krankenhauszusatzversicherung, Auslandsreisekostenversicherung oder anderweitige Zuschussversicherungen).

Private Krankenversicherungen bieten auf der Grundlage des Pflegeversicherungsgesetzes auch die Möglichkeit privater Pflegeversicherungen. Demzufolge müssen die Vetragsleistungen nach Art und Umfang denen der gesetzlichen Pflegeversicherungen entsprechen, wobei Sachleistungen durch eine entsprechende Kostenerstattung ersetzt werden.

Bei psychiatrisch-psychotherapeutischen Gutachten für private Krankenversicherungen geht es meist um die Frage der Arbeitsunfähigkeit beziehungsweise um die Frage, ob psychotherapeutische Behandlungsmaßnahmen erforderlich sind. So steht der privaten Krankenversicherung im Falle einer Krankentagegeldversicherung das Recht zu, den Versicherten durch einen von der Versicherung benannten Arzt untersuchen zu lassen. Bei länger dauernder Arbeitsunfähigkeit ist häufig zu klären, wie lange diese noch fortbesteht. Dabei geht es nicht nur um die Frage, ab wann der Patient wieder arbeitsfähig ist. Von Interesse ist auch, ob die Arbeitsunfähigkeit lediglich auf absehbare Zeit besteht, oder ob nach den Versicherungsbedingungen Berufsunfähigkeit festzustellen ist. Denn ist dies der Fall, wird die Krankengeldzahlung beendet.

Zu beachten ist, dass Berufsunfähigkeit nach den vertraglichen Regelungen der privaten Krankenversicherung anders definiert ist als in der gesetzlichen Rentenversicherung – auch anders als in Berufsunfähigkeitsversicherungen. Auf die jeweiligen Vertragsbedingungen, die dem Gutachter in aller Regel vorgelegt werden, ist zu achten.

Fortsetzung Seite 59

Die Fragen des Gutachtensauftrages sind damit auch bei Gutachten für private Krankenversicherungen sorgfältig und nach bestem Wissen und Gewissen zu beantworten. Selbstverständlich hat auch der als „Vertrauensarzt" herangezogene Gutachter seine Beurteilung unabhängig – wie bei allen ärztlichen Gutachten – zu erstellen.

Private Lebensversicherung

Private Lebensversicherungen bieten Zusatzversicherungen wie Unfallzusatzversicherung, Pflegerentenzusatzversicherung und Berufsunfähigkeitszusatzversicherungen an. Diese Berufsunfähigkeitszusatzversicherungen können eine Befreiung von der Prämienzahlung für die Lebensversicherung beinhalten, aber auch Rentenzahlungen. Psychiatrisch-psychotherapeutische Gutachten können damit bei der Frage einer Berufsunfähigkeit im Sinne der privaten Berufsunfähigkeitszusatzversicherung (BUZ) erforderlich werden. Diese Berufsunfähigkeit ist im Versicherungsvertrag definiert. Berufsunfähigkeit besteht, wenn der Versicherte infolge Krankheit, Körperverletzung oder Kräfteverfall voraussichtlich dauernd außerstande ist, seinen Beruf oder eine andere Tätigkeit auszuüben, die seiner Ausbildung und Erfahrung beziehungsweise seiner bisherigen Lebensstellung entspricht.

Nach den allgemeinen Versicherungsbedingungen der privaten Krankenversicherungen liegt Berufsunfähigkeit üblicherweise dann vor, wenn die versicherte Person im bisher ausgeübten Beruf auf nicht absehbare Zeit mehr als 50 % erwerbsunfähig ist. Dabei kann vertraglich auch eine teilweise Berufsunfähigkeit vereinbart sein.

Versichert ist der zuletzt vom Versicherten ausgeübte Beruf. Es kann bei BUZ aber auch eine bestimmte Tätigkeit versichert sein, beispielsweise der ärztliche Beruf.

Gerade für den Bereich der BUZ sind vom psychiatrisch-psychotherapeutischen Gutachter besondere sozialmedizinische Erfahrungen gefordert. Ausreichend gesicherte wissenschaftliche Erkenntnisse zur Frage, inwiefern die Leistungsfähigkeit durch Willensanspannung wiederhergestellt beziehungsweise die psychische Störungen überwunden werden kann, fehlen letztlich. Die Beurteilung ist somit den Erfahrungen und Wertungen des Gutachters unterworfen.

Private Unfallversicherung

Private Unfallversicherungen bieten finanziellen Schutz bei Unfällen jeder Art. Versicherbar sind Heilkosten, vorübergehende Arbeitsunfähigkeit und Erwerbsunfähigkeit, Dauerinvalidität und vorzeitiger Tod. Die Beurteilung des ursächlichen Zusammenhangs zwischen dem Unfallereignis und der Gesundheitsschädigung stützt sich auf die Adäquanzlehre. Die grundlegenden Probleme bei der Beurteilung der Angemessenheit psychisch-reaktiver Störungen werden in der privaten Unfallversicherung durch den vertraglichen Ausschluss reaktiver psychischer Störungen von den versicherten Unfallfolgen umgangen. Diese vertraglichen Regelungen sind in den allgemeinen Unfallversicherungsbedingungen festgelegt. Raum für psychotherapeutisch-medizinische Gutachten besteht bei privaten Unfallversicherungen damit fast nicht. So sind nur organische psychische Störungen als Unfallfolgen versichert, deren Beurteilung eher dem psychiatrischen Gebiet obliegt.

Haftpflichtversicherung

Haftpflichtversicherungen schützen vor finanziellen Schadensersatzansprüchen geschädigter Dritter. Diese Schadensersatzansprüche werden rechtlich im BGB geregelt. Die gesetzlich vorgeschriebene Kraftfahrversicherung ist nur ein Teil aus der Vielzahl möglicher Haftpflichtversicherungen; sie macht jedoch den größten Teil aus.

Das Schadenersatzrecht gründet auf die Ursachenlehre der Adäquanz. Der Bundesgerichtshof (BGH) hat für die Beurteilung des Zusammenhangs psychischer Störungen mit schädigenden Ereignissen eindeutige Vorgaben gesetzt: „Grundsätzlich haftet der Schädiger für alle gesundheitlichen Beeinträchtigungen, die der Geschädigte durch die Schädigungshandlung davonträgt (…). Dies gilt grundsätzlich auch für psychische Schäden, die aus einer besonderen seelischen Labilität des Geschädigten erwachsen" (Urteil vom 11.11.1997, NJW 1998, 813). Nur bei ganz geringfügigen schädigenden Ereignissen – Bagatellen – „wenn also die psychische Reaktion des Verletzten im konkreten Fall wegen ihres groben Mißverhältnisses zum Anlaß schlechterdings nicht mehr verständlich ist" (Urteil vom 11.11.1997, NJW 1998, 813) können Folgen nicht dem Schädiger zugerechnet werden. Hier hat der BGH jedoch sehr enge Grenzen gesetzt. Selbst Prellungen oder eine einfache HWS-Verletzung stellen keine Bagatellverletzungen dar. Sie können vielmehr Anlass für psychische Fehlentwicklungen sein, die dem Schaden zuzurechnen sind.

Damit sind psychische Reaktionen in sehr weitem Umfang als Folgen von Unfällen einzuordnen. Eine Grenze wird vom BGH nur bei „Begehrensneurosen" gezogen. Hierbei handelt es sich um Fälle, „in denen der Geschädigte den Schadensfall in dem neurotischen Streben nach Versorgung und Sicherung lediglich zum Anlaß nimmt, den Schwierigkeiten und Belastungen des Erwerbslebens auszuweichen" (Urteil vom 11.11.1997, NJW 98, 813). Die Beweislast, dass es sich bei dieser unfallbedingten Neurose um eine nicht-ersatzpflichte Begehrensneurose handelt, liegt beim Schädiger.

Um die Frage einer Begehrensneurose zu klären, bedarf es eines medizinischen Sachverständigen. Ausdrücklich ist in diesem Zusammenhang darauf zu verweisen, dass auch dissoziative Störungen, die früheren Konversionsneurosen, auf ein schädigendes Ereignis zurückzuführen sind, sofern keine Begehrensneurose nachzuweisen ist.

Die konsequente Auslegung dieser rechtlichen Vorgaben macht es dem medizinischen Sachverständigen schwer, einen Zusammenhang zwischen psychischer Reaktion und schädigenden Ereignissen auszuschließen. Der medizinische Gutachter trägt bei der Darstellung und Bewertung psychischer Störungen nach Unfällen somit eine besondere Verantwortung. Er hat zu prüfen, ob eine Begehrensneurose – als juristischer Begriff – vorliegt. Dies ist der Fall, wenn aus medizinischer Sicht ein Streben nach Versorgung und Sicherung besteht, das aus der Persönlichkeit des Verletzten entspringt, das heißt, wenn dieser den Unfall nur zum Anlass nimmt, um den Schwierigkeiten und Belastungen des

Erwerbslebens auszuweichen zu können. Von juristischer Seite wird dabei oft noch der in der Medizin obsolete Begriff der Rentenneurose (Winckler, 1998) verwendet. Einen solchen Nachweis zu führen, wird dem medizinischen Sachverständigen häufig nicht möglich sein. Vermutlich wird die Möglichkeiten wissenschaftlich fundierter Aussagen durch einen medizinischen Sachverständigen durch die Juristen überschätzt. Dabei ist fraglich, ob der grundlegende Paradigmenwandel in der Psychiatrie und Psychotherapie – weg von nosologischen Einteilungen, hin zu phänomenologisch-orientierten Klassifikationen – in seiner sozialmedizinischen Auswirkung erfasst wird. Letztlich bedeutet die Beschränkung auf eine Klassifikation, die sich an klinischen Erscheinungsweisen orientiert, dass ausreichend wissenschaftlich fundierte Aussagen zu den Ursachen reaktiver psychischer Störungen und damit auch Neurosen – zumindest derzeit – nicht möglich sind.

Konsequenter Weise werden nach der Rechtsprechung des BGH psychische Reaktionen weitgehend den schädigenden Ereignissen zugerechnet. Die Abwehr unbilliger und unzumutbarer Schadensersatzforderungen wird auf die Schadensbemessung verlagert, bei der der medizinische Sachverständige eindeutig nur Helfer der richterlichen Entscheidung ist. Trotz dieser Beschränkung auf die Rolle des Helfers besteht aber die Frage, ob der medizinische Sachverständige ohne weitere Vorgaben überfordert ist. So kann sich der Geschädigte auf die Darstellung von Beschwerden, deren Dokumentation durch diagnostische und therapeutische ärztliche Maßnahmen, die Angabe finanzieller Einbußen und die Schilderung des Verlusts an Lebensqualität beschränken und sich gleichzeitig der Mitwirkung an einer sachgerechten Aufklärung der psychischen Störungen entziehen, indem er biografische Angaben unter tiefenpsychologischen Gesichtspunkten verweigert.

Erfahrene Gutachter haben schon häufig erlebt, dass die Geschädigten angeben, vor dem Unfallereignis ein beschwerdefreies Leben ohne Beeinträchtigung der Persönlichkeit in einer harmonischen Lebenssituation geführt zu haben, obwohl manchmal die Aktenunterlagen eine ganz andere Sprache sprechen. Diese stehen dem Gutachter bei sozialgerichtlichen Auseinandersetzungen jedoch meist in weit größerem Umfang zur Verfügung als in zivilrechtlichen Auseinandersetzungen, sodass eine sachgemäße Aufklärung oft sehr schwierig ist. Aus diesem Grund ist es unerlässlich, Vorerkrankungen und Behandlungen bei Krankenversicherungen ermitteln zu lassen beziehungsweise Berichte über Behandlungsmaßnahmen einzuholen, die bei der gutachterlichen Untersuchung vom Betroffenen nicht angegeben wurden. Ob die Bürde der Beweislast unbegrenzt beim Schädiger zu verbleiben hat, selbst wenn Ausmaß und Dauer reaktiver psychischer Störungen nach Unfallereignissen in einem deutlichen Missverhältnis zu Art und Schwere des Unfalls und dessen körperlicher Folgen stehen, bleibt eine Frage der Rechtsordnung. Da die Rechtsprechung aber nicht beabsichtigt, jegliche psychische Reaktionen auf Unfallereignisse unbegrenzt dem Schädiger anzulasten, sind nach Feststellung einer unfallbedingten nicht-organischen psychischen Störung die besonderen psychischen Gegebenheiten, etwaige Begehrungsvorstellungen sowie die besondere Schadensanfälligkeit eines Verletzten zu berücksichtigen.

An psychiatrisch-psychotherapeutische Gutachten werden damit hohe Anforderungen gestellt. Die auch für einen Laien nachvollziehbare Darstellung muss die biografische Entwicklung bis zum Unfall, den Unfall auch in seinem Erlebnisgehalt, die Wechselwirkung zwischen Primärpersönlichkeit und Schädigungserlebnis und die psychische Entwicklung nach dem Unfall (Plänitz, 1987) umfassen. Der BGH sagt dazu in seinem Urteil vom 11.11.1997 (NJW 1998, 810): „In diesem Rahmen kommt nicht nur der Frage erhebliche Bedeutung zu, ob und gegebenenfalls mit welcher Wahrscheinlichkeit auch ohne das konkrete Schadensereignis wegen der psychischen Ausgangssituation beim Verletzten eine entsprechende neurotische Entwicklung mit vergleichbaren beeinträchtigenden Auswirkungen früher oder später zum Tragen gekommen wäre; es ist vielmehr auch das Risiko in die Betrachtung mit einzubeziehen, das durch eventuelle unbewusste Begehrensvorstellungen, wie sie – was sich in der Neurose offenbart hat – in der psychischen Struktur der Geschädigten angelegt waren, für die künftige berufliche Situation des Verletzten bestanden hat (…). Zur Abklärung dieser Risiken und zur Gewinnung einer hinreichenden Tatsachengrundlage für die Beurteilung der Chancen und Einschränkungen einer zu prognostizierenden Berufslaufbahn des Geschädigten bedarf der Tatrichter der Einholung sachverständigen Rates; er muss die diesbezüglichen Fragen deshalb mit dem Gutachter eingehend erörtern und zu klären suchen".

Aus den Feststellungen des medizinischen Sachverständigen können sich damit Auswirkungen auf die Schadensbemessung ergeben. Dies gilt sowohl für die Dauer als auch für die Höhe eines Verdienstausfallsschadens. Der Gutachter hat sich dabei – jedoch in Kenntnis der Rechtssprechung und ihrer Grundprobleme – auf die Darstellung der Befundtatsachen, auf wissenschaftlich fundiertes Wissen und auf die im Gebiet allgemein anerkannten Erfahrungen zu beschränken.

Nicht dem Gutachter steht die Einschätzung des Schadensausgleichs zu, dessen Tragweite von ihm oft nicht erfasst werden kann. Verwiesen sei auf den vom BGH im Urteil vom 12.11.1985 (NJW 1986, 777) behandelten Fall, bei dem im Ergebnis die Erben eines tödlich verunglückten Berufskraftfahrers für die Neurose desjenigen haften, der schuldlos als Pkw-Fahrer den Berufskraftfahrer beim Überqueren der Autobahn getötet hat.

Es sei auch daran erinnert, dass bei lebenslangen Rentenzahlungen die Haftpflichthöchstgrenzen durchaus überschritten werden können, sodass der Schädiger dann persönlich in Anspruch genommen wird, unter Umständen auch lebenslang.

Prof. Dr. med. Thomas Grobe, Nürnberg

Fortsetzung folgt …

Der fünfte und letzte Teil unser Serie über die sozialmedizinische Begutachtung reaktiver psychischer Störungen befasst sich mit dem Aufbau eines Gutachtens und mit häufigen Fehlern, sowohl inhaltlich als auch formal.

© Bilderbox, A-Thening

Ein wesentliches Ziel des geplanten und bisher von den Krankenkassen abgelehnten Vorschlages für eine Berliner Gerontopsychiatrie-Vereinbarung zur Verbesserung der ambulanten Versorgung von Demenz-Patienten (NT 2/2005) ist die Integration von ergotherapeutischer Kompetenz in die Therapie- und Praxisstruktur neurologischer und psychiatrischer Schwerpunktpraxen.

Neue Versorgungsformen für Demenz-Patienten

Integration fachärztlicher und ergotherapeutischer Kompetenz

Die Integration von ergotherapeutischer Kompetenz in die Therapie- und Praxisstruktur neurologischer und psychiatrischer Schwerpunktpraxen soll durch eine einheitliche Regelung der Zusammenarbeit zwischen Facharztmedizin und Ergotherapie gewährleistet werden. Sie beinhaltet die Entwicklung standardisierter, flexibel einsetzbarer Therapiebausteine – so genannte Therapiemodule – sowie die gemeinsame Verlaufsdokumentation. Das hier vorgestellte Konzept ist das Ergebnis der Bemühungen des Arbeitskreises Gedächtnissprechstunden Berliner Nervenärzte (Dr. E. M. Burger-Deinerth, Dr. R. Drochner, Dr. T. Gratz, Dr. R. Hauser, Dr. M. Otto, Dr. R. Urban, Dr. H. Wilke-Burger, Dr. J. Bohlken).

Das ärztliche und ergotherapeutische Handeln ist bei der Demenz-Behandlung eingebettet in eine individuelle und meist sehr komplexe Beziehung zu dem Patienten mit seinem psychischen und körperlichen Beschwerdebild, den betreuenden Angehörigen mit ihren Belastungen und sozialen Verpflichtungen sowie der sozialen Umwelt des Patienten. Die tabellarische Gegenüberstellung von Zielsymptomen, ärztlichen und ergotherapeutischen Therapiemodulen gibt somit eine Orientierung auf die Ordnungsstruktur des therapeutischen Handelns. Sie soll nicht nur die Therapie effektiver machen sondern auch die Kommunikation zwischen Arzt und Ergotherapeut vereinfachen und zeitlich beschleunigen. In unserem ergotherapeutischen Konzept sind immer auch neuropsychologische, psychoedukative und soziotherapeutische Komponenten enthalten.

Zielsymptome und Therapiemodule

In Anlehnung an den Vorschlag von Gutzmann (2003) unterscheidet unser Arbeitskreis folgende Zielsymptome der Demenz-Therapie:

1. kognitive Störungen;
2. Depression, Apathie, Angst;
3. Schlafstörungen;
4. Unruhezustände, Aggressivität, Wahn, Halluzinationen.

Den jeweiligen Zielsymptomen werden bestimmte Therapiemodule zugeordnet. Für die Behandlung leichter bis mittelschwerer Demenz-Erkrankungen stehen ärztliche, ergotherapeutische und angehörigenbezogene Therapiemodule zur Verfügung (vgl. Tab. 1 und 2).

Hinsichtlich der kognitiven Zielsymptome sind dies bei den arztbezogenen Therapiemodulen die gestuften Strategien der Behandlung mit Antide-

mentiva (vgl. NT 1/2005, S. 25 ff.). Hinsichtlich der Verhaltensstörungen werden vor allem moderne Behandlungsstrategien mit Neuroleptika und Antidepressiva eingesetzt. Es sei an dieser Stelle besonders darauf hingewiesen, dass die Medikamentenverordnungen immer in ein ärztliches Basisverhalten eingebettet sind, welches psychiatrische und psychotherapeutische Elemente enthält. Zwischen Arzt und Ergotherapeut müssen die nach wie vor individuellen praxistypischen Strategien bekannt sein. In Tabelle 2 werden die aktuellen Empfehlungen der Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft berücksichtigt.

Bei der kognitiven Aktivierung des Patienten steht bei leichten kognitiven Störungen ein eher übender Charakter im Vordergrund [Oswald, 1998], während bei leichten Demenzstadien aktivierende und kompensierende Strategien gewählt werden [Oswald und Ackermann, 2002]. Sowohl bei leichten, vor allem aber bei mittleren Demenz-Stadien werden Strategien gewählt, die Komponenten der kognitiven Stimulationstherapie [Spector et al., 2003], der Reminiszenztherapie und der Selbsterhaltungstherapie [Romero, 1999] in den Vordergrund stellen.

Die angehörigenbezogenen Therapiemodule stützen sich inhaltlich auf das Seminarprogramm der Deutschen Alzheimergesellschaft „Hilfe beim Helfen“ (www.deutsche-alzheimer.de), das an Praxisbedingungen adaptiert wurde und nicht in Gruppen sondern als Einzeltherapie durchgeführt wird. Dieses Konzept enthält sowohl allgemeine als auch stadienbezogene Therapiemodule. In der Regel erhält jeder Angehörige zu Beginn der Therapie einen Überblick über sämtliche Module. Im Verlauf des Jahre andauernden Erkrankungsprozesses sollen dann, je nach Stadium oder individuell auftretenden Verhaltensstörungen, bestimmte Therapiebausteine ausführlicher und auf den Einzelfall angepasst eingesetzt werden.

Wie schon bei der ärztlichen Therapie ist bei der Durchführung der Ergotherapie und der Angehörigentherapie die Kommunikation zwischen Arzt und Ergotherapeut wesentlich. Ist hierbei eine ausführliche Fallbesprechung erforderlich, soll diese gesondert niedergeschrieben werden. Ansonsten sollen der quartalsbezogene Status des Patenten und die durchgeführten Therapiemaßnahmen einmal im Quartal standardisiert dokumentiert werden.

Tabelle 1

Zielsymptom kognitive Störung

Stadium	Therapiemodule		
	Arzt	Ergotherapie*	
		Patientenmodule	Angehörigenmodule
MCI	keine spezifische medikamentöse Therapie	**Modul P1** neuropsychologisch orientierte Behandlung bei MCI	**Modul A1** Wissenswertes über kognitive Störungen
Leicht	evidenz-basierte antidementive Therapie	**Modul P2** neuropsychologisch orientierte Behandlung, leichtes Stadium	**Modul A2** frühes Stadium, ggf. Modul A5 und A6
Mittel	evidenz-basierte antidementive Therapie	**Modul P3** Reminiszenztherapie	**Modul A3 – A6** mittleres Stadium, spätes Stadium, Recht und Versicherung Entlastungsmöglichkeiten

** umfasst auch neuropsychologische, edukative und soziotherapeutische Anteile*

Vereinheitlichte Dokumentation

Die Erfahrungen im Rahmen des Qualitätszirkels unseres Arbeitskreises haben gezeigt, dass nur ein sehr einfaches und robustes Dokumentationssystem überhaupt Realisierungschancen hat. Es dient nicht nur der internen Kommunikation, der Behandlungsführung und der Identifikation von Problemfällen, sondern auch der externen Kommunikation mit dem Hausarzt. Darüber hinaus eröffnet es perspektivisch die Sicherung und Kontrolle der Ergebnisqualität. Nicht zuletzt stellt ein derartiges System die Leistung gegenüber den Kostenträgern dar. Es ist vorgesehen, einen quartalsbezogenen Dokumentationsbogen als Anhang an den im EBM 2000 plus verpflichtenden Brief an den Hausarzt anzufügen. Er enthält neben den Patien-

Tabelle 2

Zielsyndrom Verhaltensstörungen

Zielsyndrom	Therapiemodule		
	Arzt	Ergotherapie*	
		Patientenmodule	Angehörigenmodule
Depression, Apathie, Angst	Citalopram, Sertralin, Moclobemid	**Modul P4** Reminiszenztherapie, Coping-Strategien, Kompetenztraining	**Modul A7** Umgang mit Depression und Apathie
Schlafstörung	Melperon, Pipamperon, Zopiclon	siehe Angehörigentherapie; Tagesstrukturierung Schlafhygiene	**Modul A8** Schlaf, Pflege, Ernährung, Tagesstrukturierung
Unruhe, Aggressivität, Wahn, Halluzinationen	Risperidon, Melperon, Pipamperon, Haloperidol	siehe Angehörigentherapie	**Modul A9** Unruhe, Aggressivität, Wahn, Halluzinationen

** umfasst auch neuropsychologische, edukative und soziotherapeutische Anteile*

Ambulante Behandlung von Demenz-Patienten gemäß der geplanten Berliner Gerontopsychiatrie-Vereinbarung

Patient (Id.-Nr.): _____ ☐m ☐w Praxisstempel

Geboren am: _____

In Behandlung seit: Quartal _____ / _____

Diagnose:

Alzheimer Demenz ☐ Vaskuläre Demenz ☐ Demenz anderer Ätiologie ☐ MCI ☐

Status im aktuellen Quartal _____ / _____:

Kognitive Leistungseinbußen – GDS (Global Deterioration Scale):

keine ☐ zweifelhaft ☐ MCI ☐ leichte Demenz ☐ mittelschwere D. ☐ schwere D. ☐ sehr schwere D. ☐

Nicht-kognitive Störungen:

Depressivität / Angst ☐ Schlafstörungen ☐ Unruhe / Aggression / Wahn / Halluzination ☐

Zustandsveränderung gegenüber Vorquartal (CGI)

viel besser ☐ wenig besser ☐ unverändert ☐ etwas schlechter ☐ viel schlechter ☐

DemTect: ☐☐ Punktsumme 13–18 = unauffällig 9–12 = leichte Störung < 9 = Demenz

Mini-Mental-Status-Test: ☐☐ Punktsumme 8–24 = leicht 10–17 = mittel < 10 = schwer

IADL-Skala nach Lawton und Brody: ☐ Punktsumme (maximal 8 Punkte)

Telefonieren ( ) Einkauf ( ) Kochen ( ) Haushalt ( ) Wäsche ( ) Transport ( ) Medikamente ( ) Finanzen ( )

Pflegestufe: keine ☐ Stufe 1 ☐ Stufe 2 ☐ Stufe 3 ☐

Rechtsstatus: Vorsorgevollmacht ☐ Betreuungsverfügung ☐ Schwerbehinderung ☐ Betreuung ☐

Wohnstatus: alleinlebend ☐ nicht alleinlebend ☐

Stationärer Aufenthalt: nein ☐ ja ☐ wenn ja, Einweisung selbst veranlasst ☐

Heimunterbringung: ist erfolgt ☐ ist zu erwarten ☐ ist nicht zu erwarten ☐

Therapie im aktuellen Quartal:

Arzt-Kontakte mit Patient: 1–2 ☐ 3–4 ☐ > 4 ☐ keine ☐

Arzt-Kontakte mit Angehörigen: 1–2 ☐ 3–4 ☐ > 4 ☐ keine ☐

Therapie der kognitiven Störung:

Medikament: Donepezil ☐ Rivastigmin ☐ Galantamin ☐ Memantin ☐ Ginkgo ☐ keine ☐

Anzahl Ergotherapie (kognitive Aktivierung): 1–4 ☐ 5–15 ☐ > 15 ☐ keine ☐

Therapie der nicht-kognitiven Störungen:

Psychopharmaka: SSRI ☐ Moclobemid ☐ TCA ☐

atypische Neuroleptika ☐ klassische Neuroleptika ☐ Sonstige ☐ keine ☐

Anzahl Ergotherapie (psych.-funktionell): 1–4 ☐ 5–15 ☐ > 15 ☐ keine ☐

Angehörigentherapie/-beratung (durch Ergotherapeutin): 1–4 ☐ 5–15 ☐ > 15 ☐ keine ☐

tendaten, dem Hinweis auf das Behandlungsquartal und die Praxisidentifikation folgende Merkmalsdimensionen:

- Art der Demenzdiagnose,
- Schweregrad der kognitiven Leistungseinbußen (GDS),
- Ausprägung der nicht-kognitiven Störungen,
- Zustandsveränderung gegenüber dem Vorquartal (CGI),
- aktuelles DemTect-Ergebnis,
- aktuelles MMST-Ergebnis,
- Status der instrumentellen Alltagsfähigkeiten (IADL nach Lawton und Brody),
- Pflegestufe 1-3,
- Rechtsstatus,
- Wohnstatus,
- Hinweis zu aktuellem Krankenhausaufenthalt,
- Hinweise zur Heimunterbringung,
- Anzahl der Arzt-Patienten-Kontakte im Quartal,
- Anzahl der Arzt-Angehörigen-Kontakte im Quartal,
- Art der medikamentösen Therapie der kognitiven Störungen,
- Anzahl neuropsychologisch orientierter Behandlungen (Module P1–P3),
- Art der medikamentösen Therapie der nicht-kognitiven Störungen,
- Anzahl psychisch-funktioneller Behandlungen (Modul P4, A6–A9),
- Anzahl Angehörigentherapie (Module A1–A6).

Die Ausgestaltung des auf Seite 64 abgedruckten Dokumentationsbogens lässt unschwer erkennen, dass auf eine einfache und praktikable Lösung besonderer Wert gelegt wurde. Dies geht mit dem Verzicht auf die Dokumentation wichtiger internistischer, neurologischer, psychiatrischer, psychotherapeutischer, sozialer und nicht zuletzt ergotherapeutischer Aspekte einher. Derartige Aspekte spielen ohne Zweifel in den jeweiligen Beziehungen zum Patienten eine wichtige Rolle. Sofern sie für den Hausarzt von besonderer Relevanz sind, sollen sie in dem frei formulierten Teil des Anschreibens an den Hausarzt Berücksichtigung finden.

Wir glauben, dass in unser Konzept wichtige Aspekte einbezogen wurden, die Inhalt der am 28.1.2005 im Deutschen Bundestag verabschiedeten Beschlussempfehlung zum vierten Altenbericht sind (vgl. Deutscher Bundestag/Drucksache 15/4192 vom 10.11.2004 und Sitzungsprotokoll vom 28.1.2005, www.bundestag.de). Denn wir schaffen eine „integrierte Beratung", arbeiten „personenzentriert" unter Einbeziehung der „Biografie", „unterstützen die pflegenden Angehörigen", gewährleisten die „Versorgung mit wirksamen Medikamenten der neuen Generation" und tragen dafür Sorge, dass die „Ausbildung im gerontopsychiatrischen Bereich" verbessert wird (vgl. Drucksache 15/4192, S. 6 f.). Wir hoffen deshalb, dass in diesem Jahr die Verhandlungsbemühungen zur Verbesserung der Versorgung von Demenz-Kranken durch gerontopsychiatrische Schwerpunktpraxen in Berlin erfolgreicher verlaufen als im Vorjahr.

Dr. med. Jens Bohlken, Berlin
Referat Demenz des BVDN

Literatur

Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft: Empfehlungen zur Therapie der Demenz. Arzneiverordnung in der Praxis. 3. Auflage 2004

Gutzmann H. Therapeutische Ansätze bei Demenzen. In: C. Wächtler (Hrsg.) Demenzen. Frühzeitig erkennen, aktiv behandeln und Angehörige effektiv unterstützen. Stuttgart Thieme Verlag. 2003; 51–71

Oswald WD. Gedächtnistraining. Ein Programm für Seniorengruppen. Hogrefe Verlag. 1998

Oswald WD und Ackermann A. Rehabilitation im Altenheim. Institut für Psychogerontologie Universität Erlangen-Nürnberg. 2002

Romero B. Selbsterhaltungs-Therapie (SET): Betreuungsprinzipien, psychotherapeutische Interventionen und Bewahren des Selbstwissens bei Alzheimerkranken. In: Weis S, Weber G. Handbuch Morbus Alzheimer. Psychologie Verlags Union, Weinheim. 1997; 1209–21

Spector A et al. Efficacy of an evidence-based cognitive stimulation therapy programme for people with dementia. Randomised controlled trial. Brit J Psychiatry. 2003; 183: 248–54

Vormerken!

Gemeindepsychiatrische Tagung

Unter dem Titel „Aufsuchende psychiatrisch-psychosoziale Versorgung – ein Programm, das Allen nützt – Erfahrungen und Perspektiven" findet am 13.5.2005 von 10.00–16.00 Uhr im Gemeindehaus Hürth, Friedrich-Ebert-Str. 40, 50354 Hürth, eine gemeindepsychiatrische Tagung statt, die mit 6 CME-Punkten zertifiziert ist.

Vorläufiges Programm

10.00–10.15 Uhr Kaffee-Empfang

10.15–11.00 Uhr Begrüßung
Dr. S. Schreckling, AG für psychisch Kranke im Erftkreis e.V., BVDN und BVDP;
W. Stump, Landrat Rhein-Erft-Kreis;
Dr. F. Bergmann, 1. Vorsitzender BVDN

11.00–11.30 Uhr
Impulsreferat „Aufsuchende psychiatrisch-psychosoziale Versorgung – ein Programm, das Allen nützt – Erfahrungen und Perspektiven"
G. Holler, Hannover

11.30–12.00 Uhr
Referat „Demenz – diagnostische, therapeutische und versorgungsorientierte Aspekte"
Prof. Dr. Dr. R. D. Hirsch, Bonn

12.00–12.30 Uhr
Referat „Psychosen – Diagnostik und Therapie in der Vernetzung"
Prof. Dr. J. Klosterkötter, Köln

12.30–13.00 Uhr
Referat „Psychische Erkrankung und Drogenmissbrauch
Dr. M. Leweke, Köln

13.00–13.30 Uhr
Referat „Integrative Versorgung unter dem Aspekt von Wirtschaftlichkeitsreserven"
N. N. (Vertreter der Krankenkassen)

13.30–14.00 Uhr Mittagspause

14.00–14.20 Uhr
Einleitung zur Diskussion „Multiprofessioneller, personenzentrierter Ansatz in der Therapie psychisch Erkrankter in der regionalen Versorgung"
Dr. S. Schreckling, Hürth

14.20–14.40 Uhr
Möglichkeiten der ambulanten psychiatrischen Versorgung
G. Tischer, SPZ Hürth; *S. Bethke*, SPZ Bergheim; *E. Garz*, Füreinander, Selbsthilfegruppe Alzheimer Erkrankte; *G. Koch*, Selbsthilfegruppe Depression

14.40–16.00 Uhr
Diskussion „Integrierte Versorgung im Rhein-Erft-Kreis"

Tagungsleitung und Information:
Dr. Sibylle Schreckling
Luxemburger Str. 313, 50354 Hürth,
Tel. (0 22 33) 7 48 40, Fax -70 77 32,
E-Mail: Dr.Schreckling@t-online.de

Ärgernis über falsche Argumentation

Nach einem vorausgegangenen Artikel in der FAZ möchte Kollegin Planz-Kuhlendahl in ihrem Brief an die Herausgeber richtig stellen, dass die Abrechnung von IGeL und ein durch Betrug belastetes Gesundheitswesen thematisch sauber voneinander zu trennen sind.

Frankfurter Allgemeine

Ärzte bieten mehr Leistungen privat an

Ärzte bieten gesetzlich Krankenversicherten immer öfter Leistungen gegen zusätzliche Bezahlung an. Zu diesem Ergebnis kommt das Wissenschaftliche Institut der Ortskrankenkassen (Wido) in einer am Freitag veröffentlichten Analyse auf Basis einer Befragung von 3.000 GKV-Versicherten. Demnach hat innerhalb eines Jahres fast jeder vierte gesetzlich Versicherte mindestens ein solches Angebot bekommen, meist von Frauen- und Augenärzten aber auch von Urologen, Orthopäden und Hautärzten. Die Zusatzleistungen würden vor allem höher gebildeten und einkommensstarken Patienten angeboten. Damit träten Ärzte immer häufiger als Verkäufer von Gesundheitsleistungen auf. Patienten würden zu Kunden, die eine Privatrechnung beglichen. „Obwohl alles medizinisch Notwendige von den Kassen übernommen wird, bieten Ärzte Extras an, die sie privat abrechnen", sagte Wido-Geschäftsführer Jürgen Klauber. „Wer auf Nummer sicher gehen und seinen Geldbeutel schonen will, soll sich zuvor von seiner Krankenkasse beraten lassen." Bei den angebotenen „Individuellen Gesundheitsleistungen" (IGeL) sei der persönliche Nutzen für den Patienten nicht immer klar. Es fehle an Transparenz und einer systematischen Qualitätssicherung.

Noch vor drei Jahren hätten die Ärzte nur knapp einem Zehntel der gesetzlich Versicherten diese Leistungen angeboten. Mittlerweile habe sich dieser Anteil auf 23 % erhöht. An der Spitze der von den Patienten zu zahlenden Zusatzleistungen stünden Messungen des Augeninnendrucks, Ultraschalldiagnosen, ergänzende Krebsfrüherkennungsuntersuchungen bei Frauen und Laboruntersuchungen.

Die Antikorruptionsorganisation Transparency International (TI) stellte unterdessen Berechnungen vor, nach denen dem deutschen Gesundheitssystem jährlich bis zu 20 Mrd. EUR durch Betrug und Korruption entzogen würden. Vorstand Anke Martiny bezifferte den potenziellen Schaden auf „3–10 % des Gesambudgets", das sie auf 200 Mrd. EUR veranschlagte. Betrügereien gebe es auf allen Ebenen, vom Arzt über die Apotheken bis hin zu Anbietern von Hilfsgeräten, der Pharmaindustrie, den Krankenkassen und Patienten.

Frankfurter Allgemeine Zeitung, 13.11.2004

Kein Abrechnungsdelikt

Der Artikel „Ärzte bieten mehr Leistungen privat an" (FAZ-Wirtschaftsteil vom 13.11.2004) verknüpft in unzulässiger Weise eine Mitteilung über das vermehrte Abrechnen privater Leistungen bei GKV-Versicherten (Fachjargon: IGeL) mit einer zweiten Mitteilung über die Belastung des Gesundheitswesens durch Korruption und Betrug in einer Größenordnung von 20 Mrd. EUR jährlich. Diese Verknüpfung erweckt den Eindruck, als stelle das Abrechnen privater Leistungen ein solches Delikt dar. Natürlich ist es zwingend notwendig, Korruption und Betrug unter Ärzten konsequent aufzudecken und zu verfolgen. Die Abrechung von IGeL wie die Augendruckmessung bei Gesunden stellt jedoch keinen Straftatbestand dar, sondern ist nur die logische Antwort auf politische Vorgaben, die zu einer Austrocknung der ambulanten fachärztlichen Versorgung führen werden.

Dr. med. Sigrid Planz-Kuhlendahl, Frankfurt am Main

Hinweis der Redaktion

Die Redaktion behält sich vor, Leserbriefe in gekürzter und/oder redigierter Form abzudrucken.

Sorge um das Berufsbild

Auch Kollege Kirschbaum kann dem Leserbrief von E. Ruh (NT 1/2005) zu dem durch Regelwerke gegängelten Berufsstand nur beipflichten.

Ich kann aus eigener Erfahrung die Stellungnahme des Kollegen nur bestätigen. Solange politisierende Sonderschullehrerinnen und bösartige Ideologen wie Lauterbach bestimmen, was wir qualifizierten Fachärzte für gut zu halten und zu tun haben, ist kommunistischer Qualitätsvernichtung keine Grenze gesetzt – zum Schaden unserer Patienten und natürlich auch unserer Freude an der Arbeit. Ein energischer Wille zur Wende ist auch bei den von uns bezahlten Vertretern der Ärzteschaft nicht erkennbar.

Was tun? Protestieren und so gut wie möglich nach bestem Wissen und Gewissen für unsere Petienten weiter arbeiten.

Dr. med. Dr. phil. J. Kirschbaum, Brühl

Morbus Parkinson

Mit welcher Substanz früh therapieren?

Sollten Dopaminagonisten den L-Dopa-Präparaten zur Therapieeinleitung bei Morbus Parkinson vorgezogen werden, um Spätkomplikationen zu vermeiden? Aufgrund wissenschaftlicher Daten besteht derzeit noch keine sichere Evidenz für einen toxischen Effekt von L-Dopa einerseits oder eine Neuroprotektion durch Dopaminagonisten andererseits. In dieser differenzierten Betrachtung der optimalen Behandlung in der Frühphase der Erkrankung werden Wirkungs- und Nebenwirkungseffekte sowie Kosten-Nutzen-Relationen beider Substanzklassen kritisch abgewogen.

Pro

Die initiale Monotherapie des Morbus Parkinson mit Dopaminagonisten reduziert deutlich das Risiko motorischer Fluktuationen. Risiken und Nebenwirkungen lassen sich durch Auswahl der für die Behandlung individuell geeigneten Patienten oder durch Kontrolluntersuchungen minimieren.

Zwar ist L-Dopa in allen Krankheitsstadien des Morbus Parkinson nach wie vor die am besten wirksame Substanz, jedoch entwickeln bis zu 50% der Patienten nach fünfjähriger Monotherapie ein L-Dopa-Langzeitsyndrom; nach sieben oder acht Behandlungsjahren sind sogar fast 90% der Patienten davon betroffen. Beim L-Dopa-Langzeitsyndrom kommt es zu Wirkungsfluktuationen (Wearing-Off, End-of-dose-Akinesen, On-Off-Schwankungen), Dyskinesien (On-Choreoathetose, biphasische Dyskinesien, Off-Dystonien) und psychiatrischen Komplikationen (Verwirrtheitszustände, Halluzinationen). Mit fortschreitender Krankheitsdauer und nach chronischer L-Dopa-Exposition wird das therapeutische Fenster einer zufrieden stellenden Behandlung des Morbus Parkinson immer enger. In schweren Fällen ist eine gute Beweglichkeit kaum mehr zu erreichen; die Betroffenen wechseln nur mehr zwischen dopaminerger Unterbeziehungsweise Überstimulation, das bedeutet zwischen quälenden Off-Phasen und beeinträchtigenden Dyskinesien.

Das L-Dopa-Langzeitsyndrom resultiert aus einer Wechselwirkung zwischen der Grunderkrankung mit fortschreitender striatonigraler Degeneration und chronischer Medikamentenexposition. Hier scheint besonders die pulsatile dopaminerge Stimulation durch wiederholte orale Einnahme von L-Dopa mit kurzen Halbwertszeiten von Bedeutung zu sein. Eine direkte L-Dopa-Toxizität aufgrund der beim Menschen verwendeten Dosen konnte nicht festgestellt werden. Die klinische Literatur lässt vermuten, dass insbesondere jüngere Parkinson-Patienten (bei Auftreten der Erkrankung < 50 Jahre) gefährdeter sind, schwere Dyskinesien zu entwickeln.

Einsatz und Wirkungsweise von Dopaminagonisten

Ursprünglich wurden Dopaminagonisten als Add-on-Medikation in späteren Stadien der Parkinson-Erkrankung eingesetzt. Seit längerem ist jedoch bekannt, dass die frühe Monotherapie mit Dopaminagonisten eine deutlich verminderte Inzidenz der genannten Spätkomplikationen zur Folge hat. Studien liegen diesbezüglich für Pergolid, Pramipexol, Ropinirol und Cabergolin vor, die jeweils gegenüber L-Dopa getestet wurden. In allen Untersuchungen wurden ähnliche Ergebnisse erzielt: So zeigten Patienten in der großen Ropinirol-Studie nach fünf Jahren L-Dopa-Therapie eine kumulative Inzidenz von 45% für behindernde Dyskinesien, im Vergleich zu nur 20% in der Ropinirol-Gruppe. Diese Ergebnisse gelten auch für Patienten, die in späteren Krankheitsstadien neben ihren Dopaminagonisten eine L-Dopa-Zusatzmedikation einnahmen.

Dopaminagonisten wirken direkt an striatalen Dopaminrezeptoren ohne Zwischenschaltung des präsynaptischen Dopaminsystems. Aufgrund längerer Halbwertszeiten im Vergleich zu L-Dopa ermöglichen sie eine kontinuierlichere dopaminerge Stimulation. Ein weiterer Vorteil ist, dass es bei der intestinalen Resorption im Gegensatz zu L-Dopa keine Interaktion mit Nahrungseiweißen gibt. Dopaminagonisten haben sich auch in der Langzeitbehandlung (in Studien über drei bis fünf Jahre) als gut wirksam erwiesen. In Bildgebungsstudien mittels PET bei zuvor unbehandelten Parkinson-Patienten konnte gezeigt werden, dass es unter Pramipexol- oder Ropinirol-Therapie zu einer geringeren Abnahme der Dopaminmarker kam als unter L-Dopa-Therapie. Einschränkend ist jedoch zu erwähnen, dass sich in diesen Studien L-Dopa in wenigen klinischen Endpunk-

© Bilderbox, A-Thening

ten, wie dem motorischen Teil der Unified Parkinson`s Disease Rating Scale (UPDRS) als überlegen herausstellte. Dies galt jedoch nicht für die Subscores „Aktivitäten des täglichen Lebens“ und „Behandlungszufriedenheit“. Wie diese Daten zu interpretieren sind, ist derzeit Gegenstand heftiger Diskussionen. Insgesamt ist der Mechanismus, mit dem Dopaminagonisten das Auftreten von Dyskinesien verhindern, nicht vollständig geklärt. Die erhofften neuroprotektiven Effekte konnten bisher nicht definitiv bestätigt werden.

Dopaminagonisten werden in Ergotamin- (Bromocriptin, Alpha-Dihydroergotamin, Lisurid, Pergolid und Cabergolin) und Nicht-Ergotamin-Abkömmlinge (Ropinirol und Pramipexol) unterteilt. Zumindest die neueren Dopaminagonisten (Cabergolin, Ropinirol und Pramipexol) sind nahezu gleichwertig wirksam, aber etwas weniger potent als L-Dopa. Bei Patienten, bei denen der Tremor das Hauptproblem darstellt, ist Pramipexol im Vergleich zu anderen Dopaminagonisten etwas effektiver. Zusätzlich scheint Pramipexol antidepressive Effekte aufzuweisen. Bei früh auftretenden On-Off-Fluktuationen mag die lange Halbwertszeit von Cabergolin (> 65 Stunden) einen Therapievorteil darstellen. Diese Besonderheiten von Pramipexol und Cabergolin sollten in die differenzialtherapeutischen Überlegungen mit einbezogen werden. Eine Kombinationstherapie aus zwei Dopaminagonisten ist prinzipiell möglich, sollte wegen erhöhtem Nebenwirkungsrisiko, besonders der Auslösung von Psychosen, jedoch ausgewählten Patienten vorbehalten bleiben.

Nebenwirkungen und Risiken

Nebenwirkungen, die unter Dopaminagonisten auftreten können sind Übelkeit, Müdigkeit, arterielle Hypotonie und Ödeme. Selten wird von plötzlichen Einschlafattacken berichtet, die auch unter L-Dopa-Therapie auftreten können. Zu psychotischem Erleben, insbesondere optischen Halluzinationen, kommt es unter Dopaminagonisten häufiger als unter L-Dopa-Therapie. In jüngster Zeit wurden Herzklappenveränderungen unter Pergolid-Therapie beobachtet. Ob diese auch bei den anderen Ergotaminderivaten auftreten, ist bisher nicht geklärt. Bei Pergolid werden regelmäßige Kontrolluntersuchungen mittels Echokardiografie gefordert. In der Regel werden die Dopaminagonisten jedoch gut vertragen.

Bei unzureichender Wirkung oder Auftreten von Nebenwirkungen ist ein Wechsel zwischen den Dopaminagonisten möglich. Wir empfehlen eine überlappendes Ein- und Ausschleichen. Bei sehr guter Compliance oder unter stationären Bedingungen ist auch ein abrupter Wechsel möglich. Vorsichtiger sollte aber bei Pergolid wegen möglicherweise auftretenden Entzugspsychosen verfahren werden. Ungefähre Äquivalenzdosen ausgewählter Dopaminagonisten sind in nachstehender Tabelle angegeben. Prinzipiell sollte gelten: Je jünger der Patient ist und je weniger Komorbidität besteht, desto eher sollten Dopaminagonisten als initiale Monotherapie zur Behandlung des idiopathischen Parkinson-Syndroms angestrebt werden.

Dopaminagonisten (Äquivalenzdosen)

3 x 10 mg	Bromocriptin
3 x 1 mg	Pergolid
1 x 4 mg	Cabergolin
3 x 4 mg	Ropinirol
3 x 0,7 mg	Pramipexol

Aufgrund der Nebenwirkungen und der bisher nicht nachgewiesenen neuroprotektiven Effekte von Dopaminagonisten, ist wie bei L-Dopa zu beachten, dass eine Therapie in milden Anfangsstadien der Parkinson-Erkrankung nicht zwingend erforderlich ist. Erst bei Ausschöpfen konservativer Maßnahmen, wie Krankengymnastik, Ergotherapie oder Logopädie und bei Auftreten funktionell beeinträchtigender Behinderungen sollte mit einer Pharmakotherapie begonnen werden.

Ausblick

Eine neue Behandlungsform, die zurzeit entwickelt wird, ist die transdermale Applikation von Dopaminagonisten als Pflaster. Durch konstante Wirkstofffreisetzung soll der Vorteil dieses Systems in einem gleichmäßigen Blutspiegel und somit in einer kontinuierlichen Stimulation der postsynaptischen Dopaminrezeptoren liegen.

Literatur beim Verfasser

Dr. med. Andreas Kühler
Neurologische Klinik, TU-München,
Ambulanz und Tagesklinik für
Bewegungsstörungen,
Möhlstr. 28, 81675 München,
E-Mail: andreas.kuehler@
lrz.tu-muenchen.de

Kontra

Seit seiner Einführung in den 60er-Jahren hat L-Dopa die Therapie des Morbus Parkinson revolutioniert [1–3]. Noch immer ist es das effektivste und am besten verträgliche Parkinson-Therapeutikum [4]. Jedoch treten unter L-Dopa bei bis zu 40 % der Patienten nach zirka fünf Jahren Therapie [5] motorische Komplikationen im Sinne von Wirkungsfluktuationen und Dyskinesien auf. Zudem gibt es Hinweise auf einen möglichen neurotoxischen Effekt von L-Dopa. Deshalb wurde große Hoffnung in die Substanzklasse der Dopaminagonisten gesetzt. Vergleichsstudien einer frühen Therapie mit Dopaminagonisten versus einer initialen L-Dopa-Therapie be-

schrieben signifikant geringere motorische Komplikationen unter Dopaminagonisten [6–8]. In-vitro-Daten [9–12] und die Ergebnisse bildgebender Studien [13, 14] postulierten überdies einen neuroprotektiven Effekt der Dopaminagonisten. Daraus folgte die Empfehlung, in der ParkinsonTherapie initial Dopaminagonisten einzusetzen, um L-Dopa bezogene Komplikationen zu vermeiden.

Die Hypothese einer L-Dopa-Toxizität beruht überwiegend auf theoretischen Überlegungen und In-vitro-Untersuchungen [15, 16]. Hierbei wurde eine vermehrte Umwandlung in Oxidationsprodukte mit der Bildung freier

Pro & Kontra

L-Dopa versus Dopaminagonist

Radikale und von Semiquinonen sowie der Lipidperoxidation und Hemmung der mitochondrialen Atmungskette gezeigt [17]. Diese In-vitro-Studien können jedoch nicht exakt auf die Situation beim Menschen übertragen werden: In-vitro-Medien enthalten beispielsweise keine neuroprotektiv wirkenden Gliazellen [18]; zudem wurden meist unphysiologisch hohe L-Dopa-Dosen eingesetzt [19–21]. Eine chronische L-Dopa-Therapie verursacht weder beim Tier noch beim Menschen Parkinson-Syndrome und es zeigte sich durch sie auch keine Evidenz für eine In-vivo-Neurotoxizität bei gesunden Ratten und im 6-OHDA-Modell [18, 22, 23]. Weiterhin wurden bei fälschlicherweise mit L-Dopa therapierten Patienten keine pathologischen Veränderungen nachgewiesen [20, 24].

Bei autoptischen Untersuchungen ergaben sich keine Unterschiede zwischen mit und ohne L-Dopa behandelten Patienten [25]. Einige Berichte sprechen sogar für neuroprotektive Effekte von L-Dopa im Tiermodell [18, 21, 23], für die Steigerung der mRNA-Expression von neurotrophen Faktoren wie BDNF und für die Förderung antioxidativer Mechanismen wie dem Glutathion-System [26, 27].

Die Verzögerung der L-Dopa-Gabe beeinflusste in Studien nicht die Mortalität [28]. Der Vergleich einer L-Dopa-Therapie versus Plazebo über einen Zeitraum von 42 Wochen zeigte sogar eine geringere klinische Krankheitsprogression in der L-Dopa-Gruppe [29] und könnte demzufolge als günstige Beeinflussung des klinischen Verlaufs interpretiert werden.

Zwei Studien mittels SPECT [13] beziehungsweise PET [30] wiesen in-vivo einen neuroprotektiven Effekt für die Dopaminagonisten Ropinirol beziehungsweise Pramipexol gegenüber L-Dopa nach. Dieser „neuroprotektive" Effekt spiegelte sich jedoch nicht in einem klinischen Vorteil wider; L-Dopa vielmehr war bezüglich Besserung der motorischen Symptome zu allen Zeitpunkten überlegen. Auffallend ist zudem, dass die nuklearmedizinischen Bindungskurven für L-Dopa und Dopaminagonisten parallel zueinander verlaufen und sich nicht, wie im Falle einer Neuroprotektion zu erwarten, voneinander entfernen [31, 32]. Schließlich lässt sich nicht ausschließen, dass diese Ergebnisse auf einer pharmakologischen Interaktion der Medikamente mit den Bindungsstellen der PET- oder SPECT-Liganden beruht [32–35]. Zusammenfassend muss also festgestellt werden, dass zum gegenwärtigen Zeitpunkt keine sichere Evidenz für eine Toxizität von L-Dopa beziehungsweise einen neuroprotektiven Effekt der Dopaminagonisten besteht [36].

Die motorische Komplikationsrate korreliert besser mit der Krankheitsdauer als mit der Dauer der L-Dopa-Therapie [5, 31]. Deshalb dürften die L-Dopa zugeschriebenen motorischen Komplikationen vielmehr eine Folge der fortschreitenden Neurodegeneration als die einer möglichen Toxizität darstellen. Aufgrund fortschreitenden Neuronenverlustes in späteren Krankheitsstadien kommt es zu einer verminderten Umwandlung von L-Dopa in Dopamin sowie zu einer verminderten Speicherkapazität dopaminerger Neurone mit daraus resultierender verkürzter Halbwertszeit [4]. Aufgrund der dadurch bedingten pulsatilen Stimulation kommt es wahrscheinlich zum Auftreten motorischer Komplikationen [30]. Hier bieten Dopaminagonisten aufgrund ihrer längeren Halbwertszeit und ihrer vom präsynaptischen dopaminergen Neuron-unabhängigen Pharmakokinetik einen theoretischen Vorteil. Bislang ist unklar, ob auch eine spätere Add-on-Therapie mit Dopaminagonisten zum Zeitpunkt des Auftretens der motorischen Komplikationen einen gleich günstigen Effekt hat wie eine initiale Therapie, zumal in frühen Krankheitsstadien bei guter neuronaler Speicherkapazität auch mit einer L-Dopa-Therapie eine kontinuierliche Rezeptorstimulation erreicht werden kann [31, 37].

Frühtherapie? – Add-on-Therapie?

Direkte Vergleichsstudien konnten ein signifikant geringeres Risiko für motorische Komplikationen unter einer initialen Therapie mit Dopaminagonisten gegenüber L-Dopa zeigen [6–8]. Eine längere Vergleichsstudie von Pramipexol versus L-Dopa folgerte jedoch, dass behindernde Dyskinesien selten und nicht signifikant unterschiedlich in den beiden Gruppen auftreten [38] und beide Therapieoptionen gleichwertige Alternativen darstellen. Bezüglich der klinischen Besserung war L-Dopa den Dopaminagonisten in den Vergleichsstudien über den gesamten Beobachtungszeitraum überlegen. Bei unterschiedlicher klinischer Wirksamkeit ist die Rate der motorischen Komplikationen zwischen Dopaminagonisten und L-Dopa streng genommen jedoch nicht vergleichbar [31], weshalb das geringere Risiko von motorischen Komplikationen unter Dopaminagonisten-Monotherapie relativiert werden sollte.

In den Vergleichsstudien waren durchschnittlich 30 % der Patienten unter Monotherapie mit einem Dopaminagonisten über drei bis fünf Jahre gut therapierbar. Erfahrungsgemäß liegt

dieser Anteil im klinischen Alltag oftmals niedriger, in der Regel benötigen die meisten Patienten innerhalb von fünf bis acht Jahren L-Dopa [32]. Zu diesem Zeitpunkt besteht jedoch auch das größte Risiko für die Entwicklung motorischer Komplikationen infolge der oben erwähnten fortschreitenden Neurodegeneration. Erneut stellt sich hier die Frage, ob eine gleich wirksame Beherrschung der motorischen Komplikationen nach dieser Zeit nicht auch durch eine Add-on-Therapie mit Dopaminagonisten bei initialer L-Dopa Therapie erreicht werden kann, zumal das geringere Wearing-off bei Agonisten durch ihre längere Halbwertszeit und nicht durch einen protektiven Effekt der Monotherapie an sich bedingt sein dürfte [31, 32].

Unerwünschte Arzneimittelwirkungen

Nachteile einer Behandlung mit Dopaminagonisten im Vergleich zu L-Dopa bestehen in höheren Tagestherapiekosten und im weniger günstigen Nebenwirkungsprofil. Gastrointestinale Nebenwirkungen, periphere Ödeme und deutliche sedative Effekte traten in den Vergleichsstudien häufiger unter Dopaminagonisten als unter L-Dopa auf.

Schlafattacken fanden sich unter dopaminerger Therapie bei zirka 6% der Parkinson-Patienten, bei etwa 1,5–3% von ihnen ohne vorhergehende Warnsymptome. Unter L-Dopa besteht hierfür ein signifikant geringeres Risiko als für Dopamninagonisten. Diesbezüglich existiert kein Unterschied zwischen Ergot- und Non-Ergot-Derivaten. Insgesamt scheint diese Nebenwirkung ein Klasseneffekt dopaminerger Therpeutika zu sein [39–42].

Ein weiteres großes Problem stellen neuropsychiatrische Nebenwirkungen in Form von medikamentös induzierten Psychosen dar. Diese treten deutlich häufiger unter Dopaminagonisten auf und zwingen in den meisten Fällen zur Dosisreduktion oder zum Absetzen der Medikation.

Zuletzt wurde auf das vermehrte Auftreten kardialer Fibrosen unter dem Ergot-Dopaminagonisten Pergolid aufmerksam gemacht [43]. Hier zeigten sich bei 33% der untersuchten Fälle restriktive Herzklappenerkrankungen, die mit der kumulativen Dosis korrelieren und nach Absetzen von Pergolid teilweise reversibel waren. Aus diesem Grund sollten Patienten über die Therapierisiken aufgeklärt werden und engmaschige klinische und echokardiografische Kontrollen erfolgen. Unklar ist derzeit, ob es sich um eine für Pergolid spezifische oder bei allen Ergot-Dopaminagonisten auftretende Nebenwirkung handelt.

Die genannten Nebenwirkungen können für Patienten oftmals genauso behindernd sein wie motorische Komplikationen. Dabei sollte bedacht werden, dass auch motorische Komplikationen unter einer Anpassung und Änderung der Therapie keinesfalls irreversibel sind. L-Dopa bietet gegenüber den Agonisten den eindeutigen Vorteil der wesentlich einfacheren, schnelleren Aufdosierung mit promptem Wirkungseintritt auch bei niedrigen Dosen in frühen Krankheitsstadien. Zusammen mit dem günstigeren „peripheren“ Nebenwirkungsprofil fördert dies die Patientencompliance. So lässt sich oft eine bessere Lebensqualität erreichen als unter Monotherapie mit einem Dopaminagonisten. Auch alternative Methoden sollten in Betracht gezogen werden, um eine kontinuierlichere Rezeptorstimulation unter einer Therapie mit L-Dopa zu erreichen. Hierzu zählen die COMT-Hemmer Entacapone/Tolcapone, die durchaus auch in früheren Krankheitsstadien angewandt werden können, retardierte L-Dopa-Präparate sowie die Fraktionierung der täglichen L-Dopa-Gesamtdosis. Mittelfristig ist oft eine Kombinationstherapie aus L-Dopa und Dopaminagonisten erforderlich. Weil bisher nicht bewiesen wurde, ob dabei die Substanzen-Reihenfolge ausschlaggebend ist, sollte im individuellen Fall überlegt werden, ob eine initiale Basistherapie mit L-Dopa als schnellem, stark wirksamen und nebenwirkungsarmen „Goldstandard“ und eine spätere Add-on-Therapie mit einem Dopaminagonisten die Option der Wahl bei der medikamentösen Einstellung ist.

Literatur beim Verfasser

Dr. med. Bernhard Haslinger
Neurologische Klinik, TU-München,
Ambulanz und Tagesklinik für Bewegungsstörungen,
Möhlstr. 28, 81675 München,
E-Mail: b.haslinger@lrz.tu-muenchen.de

Fazit

Zusammenfassend sollte es zu einer Aufweichung der Vorstellung kommen, dass eine initiale Therapie mit einem Dopaminagonisten in jedem Fall Vorteile gegenüber einer L-Dopa-Therapie hat. Besonders aufgrund der fehlenden Evidenz für eine Neurotoxozität von L-Dopa sollte die Angst vor einer L-Dopa-Therapie genommen werden. Bei jungen Patienten (< 40 Jahre) mit statistisch höherem Risiko für die Entwicklung von motorischen Komplikationen ist eine initiale Agonisten-Therapie sicher ratsam. Aufgrund des geringeren Nebenwirkungsprofils und der einfacheren Dosierung mit verbesserter Compliance sollte bei älteren, multimorbiden Patienten (zirka > 70 Jahre) eine initiale Therapie mit L-Dopa erfolgen. In der dazwischen liegenden Altersgruppe ist eine individuelle Entscheidungsfindung mit Abwägung der Vor- und Nachteile beider Substanzklassen nötig. Dabei spielt vor allem der Schweregrad der Erkrankung besonders unter dem Aspekt eine Rolle, wie schnell und umfassend eine klinische Besserung, auch zur Erhaltung der Lebensqualität und Arbeitsfähigkeit, notwendig ist.

„Schnellübersicht“ Antiparkinsonika

Medikamentöse Therapie des idiopathischen Parkinson-Syndroms

Die Behandlungsmöglichkeiten der Parkinson-Syndrome werden zunehmend komplexer. Allein in den letzten Jahren sind über zehn neue Substanzen für die Therapie dieser Erkrankung zugelassen worden. Es seien hier die über 200 Darreichungsformen und Handelspräparate zugelassener Arzneimittel für diese Indikation genannt.

Die Aufgabe ist, für jeden Patienten eine individualisierte, „maßgeschneiderte“ Therapie zu entwerfen, mit nicht-medikamentösen Inhalten wie Physio- und Stimmtherapie in Zusammenspiel mit einem fein abgestimmten Medikamentenplan als Grundpfeiler. Gegebenenfalls ist auch auf aufwändige Therapieformen wie die Tiefenhirnstimulation und Medikamentenpumpe zurückzugreifen. Immer wieder muss die Behandlung dem individuellen Krankheitsverlauf und den subjektiven Bedürfnissen des einzelnen Patienten angepasst werden. Nicht selten stellt sich heraus, dass bei Medikamenten „Weniger Mehr ist“. Denn wenn nicht richtig indiziert wird, können sich besonders bei älteren Patienten, gerade „Cocktails“ von Parkinson-Medikamenten negativ auswirken.

Die auf den folgenden Seiten abgedruckte Tabelle soll den Überblick über die vielseitigen medikamentösen Möglichkeiten erleichtern. Sie ergänzt sich mit der Broschüre „Parkinson, Medikamente im Bild“ die über die Deutsche Parkinson Vereinigung e. V., Moselstr. 31, 41464 Neuss, Fax (0 21 31) 4 54 45, Telefon (0 21 31) 74 02 70, E-Mail: parkinson@aol.com erhältlich ist. Schon

Medikamentöse Therapie der motorischen Symptome bei idiopathischen Parkinson-Syndroms

	Indikation	Kontraindikationen	Typische Nebenwirkungen	Wechselwirkungen
Anticholinergika				
Biperiden (z. B. Akineton®)	Anticholinergika werden aufgrund ihrer unerwünschten Wirkungen selbst bei Tremor-Dominanz immer weniger eingesetzt	Engwinkelglaukom, Blasenentleerungsstörungen mit Restharnbildung, mechanische Stenosen im Gastrointestinaltrakt, Tachyarrhythmie, Megacolon, akutes Lungenödem, Demenz, Schwangerschaft, Stillzeit	Wärmestau, Hautrötung, Unruhe, Halluzinationen, Akkommodationsstörungen, Glaukomauslösung, Mundtrockenheit, Tachykardie, Miktionsbeschwerden, Obstipation	Amantadin, Chinidin, tri- und tetrazyklische Antidepressiva *Neuroleptika:* Verstärkung der anticholinergen Wirkung *Dopaminantagonisten:* gegenseitige Abschwächung der Wirkung auf die Magen-Darm-Motilität
Trihexyphenidyl (Artane®, Parkopan®)	wie Biperiden	wie Biperiden	wie Biperiden	wie Biperiden
Metixen (Tremarit®)	wie Biperiden	wie Biperiden	wie Biperiden	wie Biperiden
Bornaprin (Sormodren®)	wie Biperiden	wie Biperiden	wie Biperiden	wie Biperiden
Procyclidin Osnervan®)	wie Biperiden	wie Biperiden	wie Biperiden	wie Biperiden
Benzatropin (Congenitol®)	wie Biperiden	wie Biperiden	wie Biperiden	wie Biperiden
Pridinol (Myoson®)	wie Biperiden	wie Biperiden	wie Biperiden	wie Biperiden

bald wird diese Tabelle wieder aktualisiert werden müssen, denn in den nächsten drei Jahren ist mit der Neuzulassung von mindestens drei bis sechs weiteren Substanzen zu rechnen.

Prof. Dr. med. A. Ceballos-Baumann
Chefarzt Neurologisches Krankenhaus München, Zentrum für Parkinson und Bewegungsstörungen,
Tristanstr. 20, 80804 Muenchen,
E-Mail: andres.ceballos-baumann@nk-m.de

© Archiv

Kontrolluntersuchungen	Pharmakologie	Dosierung	Bewertung
abruptes Absetzen kann ein Delir hervorrufen, daher langsame Dosisreduktion über Wochen!; bei Behandlungsbeginn: EKG, Leber- und Nierenwerte	Blockade zentraler und peripherer Muskarin-Rezeptoren	Anfangsdosis: 3 x 1,25 mg; Zieldosis: 6–12 mg	dürftige Evidenz im Vergleich zu Dopaminergika; in Kombination mit Dopaminergika eventuell verbesserte Tremor- und Rigor-Kontrolle; aufgrund des hohen Nebenwirkungsprofils und langfristig kognitiver Nebenwirkungen nur noch sehr eingeschränkter Stellenwert
wie Biperiden	wie Biperiden	Anfangsdosis: 3 x 1 mg; Zieldosis: 6–15 mg	wie Biperiden
wie Biperiden	wie Biperiden	Anfangsdosis: 3 x 1 mg; Zieldosis: 7,5–30 mg	wie Biperiden
wie Biperiden	wie Biperiden	Anfangsdosis: 3 x 1 mg; Zieldosis: 6–12 mg	wie Biperiden
wie Biperiden	wie Biperiden	Anfangsdosis: 3 x 1,5 mg; Zieldosis: 5–20 mg	wie Biperiden
wie Biperiden	wie Biperiden	Anfangsdosis: 3 x 1 mg; Zieldosis: 1–6 mg	wie Biperiden
wie Biperiden	wie Biperiden	Anfangsdosis: 3 x 2 mg; Zieldosis: 4–24 mg	wie Biperiden

Fortsetzung v. S. 77:

Medikamentöse Therapie der motorischen Symptome bei idiopathischen Parkinson-Syndrom

	Indikation	Kontraindikationen	Typische Nebenwirkungen	Wechselwirkungen
NMDA-Rezeptor-Antagonisten				
Amantadin-Hydrochlorid bzw. Amantadin-Sulfat (z. B. PK-Merz®)	Behandlung von Symptomen wie Rigor, Tremor, Hypo- bzw. Akinese; durch Neuroleptika und ähnlich wirkende Medikamente bedingte extrapyramidale Symptome	benigne Prostatahyperplasie, Niereninsuffizienz, Erregungs- und Verwirrtheitszustände, delirante Syndrome, exogene Psychosen, hirnorganisches Psychosyndrom, zerebrale Anfallsleiden, Myasthenia gravis, gleichzeitige Behandlung mit Diuretika vom Typ Triamteren + Hydrochlorothiazid, Schwangerschaft, Stillzeit; Patienten mit bekannten Herz-Kreislauf-Erkrankungen sind regelmäßig zu kontrollieren	Livedo reticularis, Ödeme, Schlafstörungen, motorische und psychische Unruhe, exogene Psychosen, Schwindel, epileptische Anfälle, Kopfschmerzen, Sehstörungen, Übelkeit, Mundtrockenheit, Nausea, Vomitus, Diarrhö, Magenschmerzen, Anorexie, orthostatische Dysregulationen, Herzrhythmusstörungen; Harnretention bei benigner Prostatahyperplasie	*Anti-Parkinson-Mittel:* Verstärkung der Nebenwirkungen von Amantadin, z. B. psychotische Reaktionen möglich, eventuell Dosisreduktion der Antiparkinsonmittel bzw. der Kombination notwendig *Anticholinergika:* Verstärkung deren Nebenwirkungen (Verwirrtheitszustände, Halluzinationen) *Alkohol:* Verminderung der Alkoholtoleranz *Levodopa:* gegenseitige Verstärkung der therapeutischen Wirkung (Kombination möglich) *Diuretika:* Reduktion der Plasma-Clearance von Amantadin
Budipin (Parkinsan®)	Kombinationstherapie bei Patienten ohne Fluktuationen	wie bei Amantadin und Anticholinergika, ferner Verlängerung der QT-Zeit, Arrhythmien	Herzrhythmusstörungen (QT-Zeit-Verlängerung, Torsades de Pointes, Tachykardien), Harnretention bei benigner Prostatahyperplasie	ähnlich wie bei den Anticholinergika und Amantadin-Salzen; Medikamente, die zu QT-Zeit-Verlängerungen führen (z. B. viele Psychopharmaka, aber auch Domperidon = Motilium®), müssen vermieden werden
L-Dopa und periphere Decarboxylase-Hemmer und COMT-Hemmer				
L-Dopa + Benserazid im Verhältnis 4:1 (z. B. Madopar® , Restex®) L-Dopa + Carbidopa im Verhältnis 4:1 oder 10:1 (z. B. NACOM®)	Parkinson-Syndrome, ausgenommen medikamentös bedingtes Parkinsonoid; Off-label: Restless-legs-Syndrom (Zulassung besteht für Restex®), Dystonien, besonders Dopa-responsive Form (Segawa-Syndrom)	Thyreotoxikose, Tachykardien, Phäochromozytom, schwere Herz- und Lebererkrankungen, schwere Blutbildveränderungen, schwere Psychosen, Melanom (gemäß Produktinformationen, jedoch in der Weltliteratur nicht bestätigt), Magen-Darm-Ulzera, Schwangerschaft, Stillzeit, schwere Nierenerkrankungen (die Wirkung an der Niere ist nicht eindeutig geklärt, möglicherweise tritt eine Verschlechterung der Nierenfunktion ein, deshalb Funktionskontrolle!)	Dyskinesien und On-off-Phänomene bei Levodopa-Langzeit-Syndrom; Myoklonien der Gesichtsmuskulatur, Unruhe, Ängstlichkeit, Aggressivität, Halluzinationen, Wahnideen, depressive Verstimmungen, hypomanische Zustände, Appetitlosigkeit, Übelkeit, Durchfall, Obstipation, gastrointestinale Blutungen, passagere Erhöhung von SGOT, SGPT, alkal. Phosphatase, Harnstoff, Harnsäure, Blutbildveränderungen (Leuko-, Thrombopenien), Hypersexualität, Arrhythmien, Herzklopfen, EKG-Veränderungen, orthostatische Regulationsstörungen	keine Kombination mit nicht selektiven irreversiblen Hemmern der Monoamino-Oxidase (MAO); verlangsamte L-Dopa-Resorption bei gleichzeitiger Gabe von Anticholinergika; Neuroleptika, Opioide und reserpinhaltige Antihypertensiva antagonisieren die Wirkung von L-Dopa; eventuell geringere L-Dopa-Resorption bei proteinreicher Ernährung; Antazida reduzieren die L-Dopa-Resorption um etwa ein Drittel
L-Dopa + Carbidopa im Verhältnis 4:1 + 200 mg Entacapon (Stalevo® 50, 100, 150)	wie bei L-Dopa und Entacapon	wie bei L-Dopa und Entacapon	wie bei L-Dopa und Entacapon	wie bei L-Dopa und Entacapon

Kontrolluntersuchungen	Pharmakologie	Dosierung	Bewertung
abruptes Absetzen kann zum Delir führen; die gleichzeitige Anwendung von Amantadin, Memantin oder Budipin ist nicht sinnvoll; Kontrolle von Blutbild und Nierenwerten vor Therapiebeginn	NMDA-Rezeptor-Kanal-Blocker mit geringer Aktivität; bei einer Dosierung von 200 mg/Tag tritt nach vier bis sieben Tagen ein Steady State ein; ein erheblicher Teil bindet an Erythrozyten; hauptsächlich tubuläre Ausscheidung; bei älteren Patienten mit Nierenfunktionsstörungen kann die Verabreichung von 100 mg/Tag über einen Zeitraum von 14 Tagen zu einer Erhöhung der Plasmakonzentration in den toxischen Bereich führen	2–3 x 100–200 mg; wegen Vigilanz-steigender Wirkung sollte die letzte Tagesdosis am Nachmittag genommen werden Cave: latente Niereninsuffizienz, Dehydratation!	monotherapeutischer Einsatz bei geringer Symptomatik in frühen Stadien der Erkrankung möglich; in der Kombinationsbehandlung mit anderen Parkinson-Mitteln wirkt Amantadin potenzierend; als Zusatztherapeutikum bei Dyskinesien teils sehr gut wirksam; Auftreten exogener Psychosen besonders bei prädisponierten älteren Patienten und bei Kombination mit anderen Antiparkinsonmitteln; Verträglichkeits- und Nebenwirkungsprofil deutlich günstiger als das der Anticholinergika
abruptes Absetzen kann zum Delir führen; Verschreibung nur nach schriftlicher Verpflichtungserklärung zur EKG-Kontrolle: vor Therapiebeginn und nach der ersten und dritten Woche, dann jährlich und bei Dosissteigerung; QT-Zeit beachten! Regelmäßige Kontrollen der Nieren- und Leberfunktion und des Augeninnendrucks bei Engwinkelglaukom	keiner Substanzgruppe zuzuordnen; HWZ 31 Stunden; anticholinerge, serotonerge und dopaminerge Wirkungen, wobei vermutlich NMDA-antagonistischen Eigenschaften hauptverantwortlich für den Effekt auf die Parkinson-Kardinalsymptome sind	Einschleichend mit 3 x 10 mg beginnen; nach einer Woche je nach Verträglichkeit bis auf 3 x 20 mg oder 2 x 30 mg/die aufdosieren; Beurteilen der Wirkung nach zwei Wochen; bei Patienten mit hochgradiger Nierenfunktionsstörung oder schwerem Leberschaden nicht mehr als 30 mg/Tag	Tremor-spezifische Wirkung von Budipin im Vergleich zu anderen Anti-Parkinsonika bisher durch Studien wenig belegt
regelmäßige Kontrolle des Augeninnendrucks bei Patienten mit Engwinkelglaukom	HWZ unretardierter Präparate: 50–120 Minuten; Gabe p.o. mit nicht-liquorgängigem Decarboxylasehemmer (Benserazid, Carbidopa): Verminderung der peripheren Umwandlung in Dopamin und der damit verbundenen Nebenwirkungen (RR-Steigerung, Übelkeit, Arrhythmien); Gabe getrennt von den Mahlzeiten begünstigt die Passage ins ZNS, da L-Dopa mit anderen Aminosäuren um die Carriersysteme konkurriert	individuelle Anpassung notwenig; Anfangsdosis in der Regel 3 x 50 mg L-Dopa kombiniert mit peripherem Decarboxylasehemmer eingeschlichen, anschließend in drei- bis siebentägigen Intervallen mit 50–100-mg-Schritten steigern, bis Wirkung befriedigend; bei L-Dopa-Monotherapie reichen Tagesdosen zwischen 300 und 500 mg L-Dopa meist aus; bei Erkrankungsbeginn genügt eine Verteilung der Tagesdosis auf drei Einnahmen; im weiteren Verlauf muss die Tagesdosis häufig auf sechs und mehr Einnahmen pro Tag verteilt werden; Einnahme idealerweise jeweils mindestens eine halbe Stunde vor oder frühestens eineinhalb Stunden nach den Mahlzeiten	weiterhin Goldstandard der Parkinson-Therapie; wirksamste und verträglichste Behandlungsform auch in späteren Stadien; gut beeinflusst werden Akinese > Rigor > Tremor; weniger gut beeinflusst: Gangstörung, Haltungsinstabilität, Dysarthrie, vegetative Störungen; nach ca. fünf Jahren häufig nachlassende Wirkung und Einsetzen von Fluktuationen und Dyskinesien; bei jüngeren Patienten (< 65 Jahre) deshalb zunächst Versuch mit Dopaminagonisten-Monotherapie oder Amantadin; Kompromiss: frühe Kombinationstherapie; bei Präparaten mit L-Dopa/Decarboxylase-Verhältnis von 10:1 Teilen der Tabletten unvorteilhaft aufgrund geringem Decarboxylase-Inhibitor-Gehalt
wie bei L-Dopa und Entacapon	wie bei L-Dopa und Entacapon	wie bei L-Dopa und Entacapon	wie bei L-Dopa und Entacapon

Fortsetzung v. S. 79:

Medikamentöse Therapie der motorischen Symptome bei idiopathischen Parkinson-Syndroms

	Indikation	Kontraindikationen	Typische Nebenwirkungen	Wechselwirkungen
L-Dopa-Präparate mit langsamer Wirkstoff-freisetzung (z. B. Madopar® Depot, NACOM® RETARD)	Parkinson-Syndrome, ausgenommen medikamentös bedingtes Parkinsonoid; Off-label: Restless-legs-Syndrom, Dystonien, besonders Dopa-responisve Form (Segawa-Syndrom); sinnvoll bei einfachen Wirkdauerverlust (End-of-Dose-Akinesie) von L-Dopa und zur Behandlung der nächtlichen Akinesie	wie nicht retardiertes L-Dopa	wie nicht retardiertes L-Dopa	wie nicht retardiertes L-Dopa
Monoaminooxidase-B (MAO-B)-Hemmer				
Selegilin = Selegelin-HCl, L-Deprenyl (z. B. Amindan®, Antiparkin®, Movergan®, XiloparTM)	Monotherapie in der Frühphase sowie in Kombination mit L-Dopa (mit und ohne periphere Decarboxylasehemmer)	eingeschränkte Leber- und Nierenfunktion, Magen-Darm-Geschwüre, Schwangerschaft, Stillzeit; gleichzeitige Einnahme mit Serotonin-Wiederaufnahme-Hemmern, Monoaminoxidase-Hemmern, Opioiden, Sumatriptan oder ähnlich wirkenden Stoffen (Serotoninagonisten)	in der Regel gut verträglich; unerwünschte Wirkungen durch Potenzierung der L-Dopa-Wirkung (Dyskinesien); ferner Hauterscheinungen, Kopfschmerzen, Schwindel, Ermattung, Mundtrockenheit, Angst, Unruhe, Psychosen, Schlaflosigkeit, Sehstörungen, vorübergehende Erhöhungen der Leberenzyme, Übelkeit, Erbrechen, Verstopfung, Appetitlosigkeit, Bradykardie, Herzrhythmusstörungen, Angina pectoris, Hyper-, Hypotonie, Ödeme, Atembeschwerden, Leukopenie, Thrombopenie, Miktionsstörungen	*Levodopa:* Wirkungsverstärkung von Levodopa *SSRI:* Manie, Schüttelfrost, übermäßige Schweißabsonderung, Blutdruckanstieg *Monoaminoxidase-Hemmer, Pethidin, Opiate, Migränemittel (Sumatriptan, Naratriptan, Zolmitriptan), Sympathomimetika:* in Art und Ausprägung nicht vorhersehbare Wechselwirkungen *Amantadin, Anticholinergika:* Nebenwirkungen verstärkt
Catechol-O-Methyltransferase (COMT)-Hemmer				
Entacapon (Comtess®)	in Kombination mit Levodopa/Carbidopa- oder Levodopa/Benserazid-Standardpräparat bei Patienten mit „End-of-dose"-Fluktuationen, die durch diese Kombinationspräparate nicht ausreichend stabilisiert sind; Off-label: De-novo Patienten, die L-Dopa einsparen wollen	Leberinsuffizienz, Phäochromozytom; gleichzeitige Gabe nicht-selektiver MAO-Hemmer bzw. MAO-A- und MAO-B-Hemmer in Kombination; malignes neuroleptisches Syndrom oder atraumatische Rhabdomyolyse in der Anamnese; Schwangerschaft, Stillzeit	Dyskinesien, Übelkeit, Abdominalschmerzen, Obstipation, Diarrhöe, Mundtrockenheit, harmlose Urinverfärbung	wegen begrenzter Erfahrungen Kombination mit MAO-A-Hemmern, trizyklischen Antidepressiva, Noradrenalin-Wiederaufnahme-Hemmern wie Desipramin, Maprotilin und Venlafaxin sowie mit Substanzen, mit Catecholgruppe, die durch COMT metabolisiert werden, nicht empfehlenswert; Eisenpräparate im Abstand von 2–3 Stunden einnehmen, da Entacapon im Magen-Darm-Trakt Chelatkomplexe mit Eisen bilden kann
Tolcapon (Tasmar®)	Second-line für Patienten, die auf Entacapon nicht ansprechen	wie bei Entacapon	wie bei Entacapon	wie bei Entacapon

Fortsetzung Seite 83 —

Fortsetzung v. S. 80:

Medikamentöse Therapie der motorischen Symptome bei idiopathischen Parkinson-Syndroms

Kontrolluntersuchungen	Pharmakologie	Dosierung	Bewertung
wie nicht retardiertes L-Dopa	durch langsamere gastrointestinale Freisetzung verzögerter Anstieg und niedrigere Blutspiegelgipfel im Vergleich zu Standard-L-Dopa; gastrointestinale Absorptionsrate in der Regel nur zwischen 50% und 70% der Standardpräparate	für gleichartige therapeutische Effekte sind höhere Tagesdosen notwendig als unter Standard-therapie mit unretardiertem L-Dopa	Wegen kurzer HWZ von L-Dopa (etwa 1,5 Stunden) ist mit fortschreitender Erkrankung bzw. bei Fluktuationen zunehmende Dosierungsfrequenz erforderlich. Es gibt L-Dopa Präparate mit prolongierter Wirkstofffreisetzung, die Decarboxylasehemmer enthalten. Patienten beklagen aber oft den subjektiven Verlust des L-Dopa-Effekts, sodass auf die Standard-Präparate nicht verzichtet werden kann. Bei komplexen Fluktuierern ist der klinische Wert dieser Retard-Präparate wahrscheinlich eingeschränkt: Prob-leme durch verzögerten Wirkungseintritt, schwere Steuerbarkeit sowie Dyskinesien (durch Kumulation).
bei Behandlungsbeginn: EKG, Leber- und Nierenwerte	irreversibler und relativ selektiver Hemmer der Monaminooxydase vom B-Typ (MAO-B); verminderter endogener zerebraler Dopamin-Abbau bzw. Erhöhung der striatalen Dopamin-Konzentration durch Hemmung der intra- und extraneuronalen MAO-B; keine Beeinflussung anderer Katecholamine (Serotonin, Noradrenalin), kein „Käseeffekt“ wie bei den antidepressiv wirkenden MAO-Hemmern (Tranylcypromine); Wirkeintritt nach 40–60 Minuten, Wirkdauer ein bis drei Tage; schnelle, vollständige Absorption nach oraler Einnahme; maximale Plasmakonzentration nach 30 und 50 Minuten; lipophile Substanz, dringt leicht ins Gewebe ein, wird schnell im Organismus verteilt; PEB: 94%; biologische HWZ des Selegilins und Metabolite: 39 Stunden; nach 72 Stunden sind 59% über den Urin und 25% in den Fäzes ausgeschieden	Beginn mit 1 x 5 mg morgens wegen der Gefahr von Schlafstörungen; bei Xilopar™ Schmelztabletten nicht mehr als eine Tablette (1,25 mg) mindestens 5 Minuten vor dem Frühstück auf der Zunge zergehen lassen; maximal 2 x 5 mg Selegelin (1 mg/10 kg/KG), in der Form von Xilopar™ nicht mehr als eine Schmelztablette (1,25 mg) morgens	Kombinationstherapie mit L-Dopa zur Kompensation beginnender Wirkungsverluste und -fluktuationen; Monotherapie bei De-novo-Patienten selten ausreichend; Neuroprotektion möglich, jedoch nicht zweifelsfrei belegt; Vigilanz-/antriebsteigernde Wirkung bei depressiven Patienten zum Teil erwünscht; antidepressive Wirkung bei Morbus Parkinson diskutiert, aber in gebräuchlicher Dosierung nicht zu erwarten; Hemmung des Neurotoxins MPTP im Tierversuch
keine Kontrollen vorgeschrieben	HWZ: 0,5 Stunden; Ausscheidung über Niere (60%) und Faeces (40%)	200 mg mit jeder L-Dopa-Einnahme, maximale Tagesdosis 2.000 mg	Kombination mit Dopa-Präparaten bei Patienten mit Wirkungsfluktuationen; unter Umständen kumulativer Effekt nachmittags
vor Beginn der Therapie, danach alle 2 Wochen Leberwertkontrollen	wie bei Entacapon	in der Regel reichen 2 x 100 mg über den Tag verteilt, nur in Ausnahmesituationen Steigerung bis maximal 600 mg	sehr potentes Präparat, dem jedoch wegen Fällen von Leberversagen und neuroleptisch-malignem Syndrom bis April 2004 von der EMEA ein Ruhen der Zulassung vorgeschrieben wurde; erneute Zulassung in Deutschland 2/2005

Fortsetzung v. S. 83:

Medikamentöse Therapie der motorischen Symptome bei idiopathischen Parkinson-Syndroms

	Indikation	Kontraindikationen	Typische Nebenwirkungen	Wechselwirkungen
Dopaminagonisten, Ergolinderivate				
Bromocriptin (z. B. Pravidel®)	als Monotherapie in der Frühphase der Erkrankung, um den Einsatz von L-Dopa hinauszuzögern; als Kombinationstherapie mit L-Dopa/Dopa-Decarboxylasehemmern in späteren Stadien der Erkrankung; Off-label: Restless-Legs	Überempfindlichkeit gegenüber Ergotalkaloiden, koronare Herzerkrankung und arterielle Verschlusskrankheiten, schwere psychische Störungen, unkontrollierte Hypertonie, Nieren- und Lebererkrankungen (mangels Therapieerfahrung), Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüre sowie Blutungen im Magen-Darm-Trakt, Schwangerschaft, Stillzeit	sehr selten: Pleura- oder Retroperitonealfibrose, Pleuraergüsse, Raynaud-Phänomen, Erythromelalgie, ansonsten ähnlich wie L-Dopa; wahrscheinlich potenter als L-Dopa bezügl. psychiatrischer, gastrointestinaler oder kardialer Nebenwirkungen	*Alkohol:* verminderte Alkoholverträglichkeit *Reserpin, Neuroleptika, Opioide:* verminderte Wirkung der Agonisten *Antihypertensiva:* verstärkte Blutdrucksenkung *Guanethidin:* häufigere Arrhythmien
Cabergolin (Cabaseril®)	wie Bromocriptin	wie Bromocriptin	wie Bromocriptin	wie Bromocriptin
α-Dihydroergotamin (Almirid®, Cripar®)	wie Bromocriptin	wie Bromocriptin	wie Bromocriptin	wie Bromocriptin
Lisurid (Dopergin®)	wie Bromocriptin	wie Bromocriptin	wie Bromocriptin	wie Bromocriptin
Pergolid (Parkotil®)	wie Bromocriptin	wie Bromocriptin	wie Bromocriptin	wie Bromocriptin

Kontrolluntersuchungen	Pharmakologie	Dosierung	Bewertung
zu Therapiebeginn, später jährlich: Röntgen-Thorax, EKG, Blutbild, Leber- und Nierenwerte, Ausschluss bereits vorbestehende Herzklappenerkrankung einschließlich transthorakaler Echokardiografie halbjährlich körperliche Untersuchung mit Auskultation des Herzens und der Lunge, jährlich transthorakalen Echokardiografie	HWZ: 39 Stunden; Stimulation von D_2- und NA-Rezeptoren	Anfangsdosis: 2,5 mg abends, langsame Steigerung z. B. pro Woche um 1/2 Tabletten täglich bis zu 3 x 1 Tablette täglich in der sechsten Woche; falls höhere Dosis erforderlich, dann schrittweise und individuelle Dosissteigerung; maximale Tagesdosis: 30 mg	deutlich verminderte Inzidenz von Spätkomplikationen durch initiale Monotherapie bzw. frühe Kombination mit L-Dopa; Verträglichkeit mit Ausnahme von psychiatrischen Nebenwirkungen bei adäquater Aufdosierung und Wirksamkeit in den ersten Jahren der Krankheit dem L-Dopa fast gleichwertig; bisher keine Differenzialtherapie einzelner Dopaminagonisten begründbar; bei Bromocriptin, Lisurid, Pergolid empfiehlt es sich zur Steigerung der Compliance während der Aufdosierung Domperidon (Motilium) 3 x 10–20 mg zu verabreichen
wie Bromocriptin	HWZ: 63–68 Stunden; Stimulation von D_2-, NA- und 5-HAT-Rezeptoren	Beginn der Behandlung mit 1 mg, Steigerung um 0,5–1 mg; in ein- bis zweiwöchigen Abständen bis zum Erreichen der optimalen Dosis; empfohlene Tagesdosis: 2–6 mg pro Tag als Einmalgabe	
wie Bromocriptin	HWZ: 16 Stunden; Stimulation von D_2- und fraglich auch von D_1-Rezeptoren, darüber hinaus am NA- und 5-HAT-Rezeptor	Anfangsdosis 2 x 5 mg; nach 14 Tagen 2 x 10 mg, nach weiteren zwei Wochen 2 x 15 mg; Erhaltungsdosis: 60 mg (in Einzelfällen bis 120 mg)	
wie Bromocriptin	Stimulation von D_2- und fraglich auch von D_1-Rezeptoren, darüber hinaus Wirkung am NA- und 5-HAT-Rezeptor	Anfangsdosis: 0,1 mg täglich; Dosiserhöhung: 0,1 mg pro Wo bis klinischer Effekt sichtbar; Einnahme stets während Mahlzeit oder Imbiss	
wie Bromocriptin, wegen Herzklappenfibrosen sollte Pergolid nur dann noch verwendet werden, wenn Non-Ergot-Dopamin-Agonisten nicht oder nicht ausreichend wirksam waren oder nicht vertragen wurden	HWZ: 15 Stunden; Stimulation von D2- stärker als von D1-Rezeptoren, darüber hinaus Wirkung am NA- und 5-HAT-Rezeptor	1.–2. Tag abends 0,05 mg; 3. Tag 3 x 0,05 mg; 7. Tag 3 x 2 Tabletten á 0,05 mg; ca. ab 9. Tag 3 x 1/2 Tabletten á 0,25 mg, dann alle drei Tage um 0,25 mg steigern	

Fortsetzung v. S. 85:

Medikamentöse Therapie der motorischen Symptome bei idiopathischen Parkinson-Syndroms

	Indikation	Kontraindikationen	Typische Nebenwirkungen	Wechselwirkungen
Dopaminagonisten, Nicht-Ergolinderivate				
Ropinirol (Requip®)	als Monotherapie in der Frühphase der Erkrankung, um den Einsatz von L-Dopa hinauszuzögern; als Kombinationstherapie mit L-Dopa/Dopa-Decarboxylasehemmern; Off-label: Restless-Legs	schwere Niereninsuffizienz, Leberfunktionsstörung, schwere kardiovaskuläre Erkrankungen, psychiatrische/psychotische Störungen, Schwangerschaft, Stillzeit	Übelkeit, Schläfrigkeit (selten plötzliches Einschlafen), Beinödeme, Schmerzen im Abdomen, Erbrechen, Synkope, Dyskinesien, Übelkeit, Halluzinationen, Verwirrtheit, orthostatische Hypotonie	bei Frauen unter hochdosiertem Östrogen erhöhte Serumropinirolspiegel beobachtet; bei Beginn der Hormonsubstitution während einer Ropinirolbehandlung unter Umständen Dosisanpassung erforderlich
Pramipexol (Sifrol®)	wie Ropinirol	Patienten mit psychotischen Störungen, ernste kardiovaskuläre Erkrankungen, Schwangerschaft, Stillzeit	Übelkeit, Obstipation, Somnolenz, Halluzinationen (meist visuelle), Ödeme, Dyskinesien, selten plötzliches Einschlafen, in Einzelfällen initiale Hypotonie, selten Linsentrübungen	Wechselwirklungen mit Arzneimittel, die renal eliminiert werden oder die die aktive renale Tubulussekretion hemmen, wahrscheinlich: z. B. Cimetidin, Diltiazem, Chinidin, Chinin, Ranitidin, Triamteren, Verapamil, Digoxin, Procainamid, Trimethoprim, Amantadin; bei komb. Gabe ist eine Reduktion von Sifrol in Betracht zu ziehen; mögliche additive Effekte mit sedierenden Arzneimitteln ohne Alkohol
Dopaminagonisten, Apomorphin				
Apomorphin (ApoGo®)	Behandlung von Off-Phasen	endokrinologische, renale, pulmonale und kardiovaskuläre Störungen, psychiatrische Störungen, Demenz	lokale Hautirritationen, Müdigkeit, Hypersexualität, Halluzinationen, Schlafstörungen, orthostatische Hypotension, Schwindel, Rhinorhoe, Brechreiz, Durchfall, hämolytische Anämie	Neuroleptika: Wirkungsabschwächung von Apomorphin

Fortsetzung Seite 89 —

Fortsetzung v. S. 86:

Medikamentöse Therapie der motorischen Symptome bei idiopathischen Parkinson-Syndroms

Kontrolluntersuchungen	Pharmakologie	Dosierung	Bewertung
bei abruptem Absetzen eventuell Halluzinationen und Verwirrtheit; zu Therapiebeginn, später jährlich: EKG, BB, Leber- und Nierenwerte, RR-Kontrolle wegen Gefahr orthostatischer Hypotonie	HWZ: 6 h; Stimulation von D_2-Rezeptor	Woche 1: 3 x 0,25 mg, Woche 2: 3 x 0,5 mg, Woche 3: 3 x 0,75 mg, Woche 4: 3 x 1 mg; anschließend Tagesdosis wöchentlich um 1,5–3 mg steigern; mittlere Tagesdosis: 3–9 mg; maximale Tagesdosis: 24 mg	Die beobachteten Einschlafattacken wurden von der europäischen Zulassungsbehörde im Sinne eines gruppenspezifischen Effekts aller Dopaminergika, vorwiegend der Dopaminagonisten relativiert. Laut Produktinformation müssen Patienten aber informiert werden, dass sie kein Kraftfahrzeug führen bzw. keine anderen Aktivitäten ausüben dürfen, die sie selbst oder andere gefährden. Pramipexol wird ein spezifischer tremorlytischer und antidepressiver Effekt zugeschrieben. Unter Ropinirol wurde in einer Studie eine deutlich geringere Wahrscheinlichkeit beobachtet, Dyskinesien zu entwickeln als unter L-Dopa.
wie Pramipexol, zusätzlich augenärztliche Kontrollen erforderlich	HWZ: 8–12 Stunden; Wirkung am D_3-Rezeptor stärker als am D_2-Rezeptor; rasche und vollständige Resorption nach oraler Einnahme, absolute Bioverfügbarkeit > 90% , maximale Plasmakonzentration nach 1–3 Stunden; lineare Kinetik im therapeutischen Dosisbereich; geringe PEB (< 20%); geringe Metabolisierungsrate; 80% werden unverändert renal ausgeschieden; fäkale Ausscheidung < 2%	Woche 1: 3 x 0,088 mg; Woche 2: 3 x 0,18 mg; Woche 3: 3 x 0,35 mg; mittlere Dosis: 3 x 0,35 mg bei Kombination mit L-Dopa; 3 x 0,7 mg bei Monotherapie; Dosisreduktion bei Patienten mit eingeschränkter Nierenfunktion (Kreatinin-Clearance < 50 ml/min)	
zu Therapiebeginn und in regelmäßigen Abständen: Hautinspektion der Zielregion für die s.c. Injektionen, Blutdruck im Liegen und Stehen, EKG-Kontrollen, BB, Leber- und Nierenwerte	HWZ: 0,1–0,2 Stunden; gleich starke Stimulation von D_1- und D_2-Rezeptoren; wegen umgehender Metabolisierung in der Leber nach oraler Gabe nur parenterale Applikation möglich; Wirkeintritt meist nach 10 Minuten	intermittierende s.c. Injektionen (eventuell mit Pen-Hilfe): 1–10 mg pro Injektion, bis zu zehn Injektion pro Tag möglich; Alternative: Dauerinfusion mit Pumpensystemen; ein bis drei Tage vor Beginn der Injektionen: Gabe von Domperidon 3 x 10–20 mg als Antiemetikum; Ersteinstellung zur Einweisung und Dosisfindung möglichst in einer Spezialambulanz bzw. stationär (gravierende Blutdruckabfälle, Asystolie beschrieben)	Erfahrungen seit über 15 Jahren; spezieller Apomorphin-Penject wurde 2001 in Deutschland zugelassen (ApoGo®); kommt dem endogenen Dopamin am nächsten; nicht bei allen Patienten ist die zunächst notwendige Blockade der extrazerebralen Dopaminrezeptoren mit Domperidon (3 x 10–20 mg) dauerhaft erforderlich

Diabetische Neuropathie: Pregabalin reduziert periphere neuropathische Schmerzen rasch

Der neue Alpha$_2$-delta-Ligand Pregabalin verfügt über analgetische, anxiolytische und antikonvulsive Wirkqualitäten und wird unter anderem in der Behandlung peripherer neuropathischer Schmerzen eingesetzt. In einer weiteren großen randomisierten, Plazebo-kontrollierten Studie wurden Wirksamkeit und Sicherheit von Pregabalin in verschiedenen Dosierungen bei Patienten mit einer diabetischen Polyneuropathie untersucht.

Einbezogen in die Studie mit einwöchiger Screening- und nachfolgender fünfwöchiger Behandlungsphase waren 338 Patienten mit einem Diabetes mellitus und einer seit ein bis fünf Jahren bestehenden symmetrischen sensomotorischen Polyneuropathie mit durchschnittlichem wöchentlichen Schmerz-Score von ≥ 4 auf einer elf Punkte umfassenden numerischen Schmerzskala. Die Patienten erhielten dreimal täglich Pregabalin in drei verschiedenen Dosierungen (75 mg/d, 300 mg/d, 600 mg/d) oder Plazebo. Die 600-mg/d-Dosierung wurde über sechs Tage aufdosiert.

Die Patienten unter der täglichen 300-mg- und 600-mg-Dosierung schnitten beim primären Endpunkt, dem durchschnittlichen, täglich von den Patienten notierten Schmerz-Score, signifikant besser ab als unter Plazebo (p = 0,0001). Die tägliche 75-mg-Dosierung war erwartungsgemäß nicht besser wirksam als Plazebo. Deutliche Verbesserungen ergaben sich unter 300 mg und 600 mg Pregabalin pro Tag auch beim durchschnittlichen wöchentlichen Schmerz-Score, dem Score zu schmerzbedingten Schlafstörungen sowie bei Skalen der klinischen Gesamteinschätzung und der Lebensqualität. Die Wirkung bei Schmerzen und schmerzbedingter Schlafstörung begann bereits in der ersten Woche und hielt über die gesamten fünf Wochen an.

Als Responder, definiert als Patienten mit einer mindestens 50%igen Schmerzreduktion gegenüber dem Ausgangswert, erwiesen sich 46% der Patienten unter 300 mg/d Pregabalin, 48% unter 600 mg/d im Vergleich zu nur 18% unter Plazebo. Die tägliche 600-mg-Dosis brachte den Patienten eine ausgeprägtere Schmerzlinderung – so war eine 70%ige Reduktion unter 600 mg/d signifikant häufiger als unter 300 mg/d.

Die Verträglichkeit wurde als gut eingeschätzt; nur selten wurde die Medikation abgesetzt. Als häufigste Nebenwirkungen traten Benommenheit, Schläfrigkeit und periphere Ödeme (letztere nach etwa zwei bis drei Wochen) auf. Die Nebenwirkungen waren im Allgemeinen mild bis mäßig und führten nur selten zu einem Studienabbruch.

Fazit: In Dosierungen von 300 mg/d und 600 mg/d reduziert Pregabalin periphere neuropathische Schmerzen bei diabetischer Polyneuropathie signifikant besser als Plazebo, schmerzbedingte Schlafstörungen und die Lebensqualität wurden verbessert. Die Wirkung setzte bereits in der ersten Woche ein. **bk**

Lesser H et al. Pregabalin relieves symptoms of painful diabetic neuropathy. A randomized controlled trial. **Neurology** 2004; 63: 2104–10

Musik geht wirklich ins Blut

Und wieder wurde der Beweis erbracht, dass an Redewendungen etwas dran ist: Musikhören löst biochemische Reaktionen aus, die für die positiven Effekte dieses Kunstgenusses verantwortlich sind.

© Bilderbox, A-Thening

Glücksgefühle beim Musikhören: Liegt's am schnelleren Abbau der Endomorphine?

Elf Studenten der Long Island Musikhochschule mit einer Vorliebe für klassische Musik unterzogen sich einem Hörversuch: Die Probanden saßen für die Dauer von 20 Minuten ruhig; dabei hörten sechs Musik von J. S. Bach, die anderen fünf dienten als Kontrolle. Aus einer vorher gelegten Kanüle wurde vor und nach der 20-Minuten-Periode Blut entnommen.

Bei den Musikhörern sank das Zytokin IL-6. Morphine im Plasma fielen ab, während die Morphin-6-Glukoronidase anstieg, was auf eine beschleunigte Metabolisierung des Morphins schließen lässt. Außerdem kam es zu einer vermehrten Expression des m-Opiatrezeptors in mononukleären Zellen. Andere Zytokine und Kortisol veränderten sich nicht.

Kommentar: In zahlreichen Studien hat sich gezeigt, dass Musikhören Wohlbefinden auslöst, beruhigt und entspannt. Diese Wirkungen sind mit psychometrischen Methoden objektivierbar. Auch Blutdruck und Herzfrequenz sinken. Alle diese Veränderungen haben ganz offensichtlich eine biochemische Grundlage. Die Autoren spekulieren, dass die Reaktionskette in der Hirnrinde beginnt und über Hypothalamus, Corpus amygdalum und Gyrus cinguli letztendlich die wohltuenden psychischen und physischen Veränderungen auslöst. So hat auch die Liebe zur abstraktesten Kunstform, der Musik, sehr materielle Grundlagen.

H. Holzgreve

Stefano GB et al. Music alters constitutively expressed opiate and cytokine processes in listeners. **Med Sci Monit** 2004; 10: 18–27

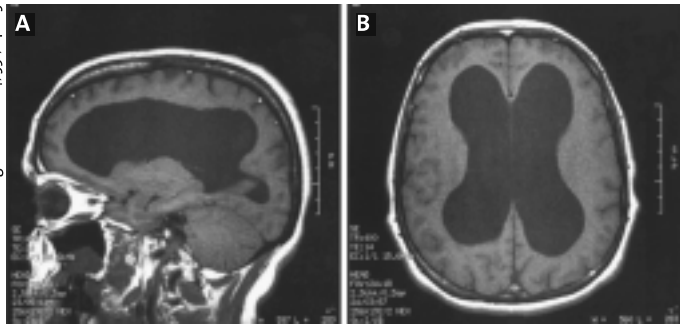
Gedächtnisverlust und Stimmungsschwankungen: Bei einer Kollegin wuchs der Kopf

Eine 56-jährige Frau, die früher als Kinderchirurgin arbeitete, litt seit fünf Jahren unter Gedächtnisverlust, Stimmungsschwankungen und Verlust des professionellen Selbstvertrauens. Diese Veränderungen waren durch Antidepressiva nicht zu bessern. Die Symptomatik war so schwer wiegend, dass sie vorzeitig berentet werden musste. Bei der Untersuchung fielen vor allem ein großer Kopfumfang von 59 cm und eine vorgewölbte Stirn auf.

In der Kernspintomographie fand sich eine ausgeprägte Erweiterung der Seitenventrikel und des dritten und vierten Ventrikels sowie ein Aufbrauch des Subarachnoidalraums (s. Abb. A und B). Zusätzlich fanden sich mehrere kleine, nicht Kontrastmittel aufnehmende hyperdense periventrikuläre Areale. Der Fluss des Liquors durch den Aquädukt und das Foramen magnum war ungehindert. Man diagnostizierte einen Hydrocephalus communicans, der wahrscheinlich seit langer Zeit vorhanden war. Eine Kontroll-Kernspintomografie ein Jahr später verlief weit gehend unverändert. Bei zahlreichen neuropsychologischen Untersuchungen wies die Patientin mäßige kognitive Defizite, darunter Konzentrations- und Aufmerksamkeitsstörungen, Störungen des Kurzzeitgedächtnisses und des Problemlösungsverhaltens auf. Diese Befunde sprechen für ein stabiles Frontalhirnsyndrom.

Der Fall belegt, dass Patienten mit neuropsychologischen Veränderungen in jedem Fall und möglichst frühzeitig eine Bild gebende Diagnostik mittels CT oder MR erhalten sollten. **H. S. Füeßl**

Newman JP, R. Segal R Communicating hydrocephalus. **New Engl J Med** 351 2004; 351; 14: e13



© New Engl J Med 2004; 351; 14: e13

Veränderungen der Ventrikel und des Subarachnoidalraums in der Kernspintomografie.

Topiramat in der Migräne-Prophylaxe: Gleichwertige Alternative zu Propanolol

Häufige Migräne-Attacken sind eine Indikation für eine medikamentöse Prophylaxe beispielsweise mit Betablockern und Antikonvulsiva. Nebenwirkungen und mangelndes Ansprechen der bisher verwendeten Substanzen lassen die Suche nach Alternativen sinnvoll erscheinen. Nachdem sich das in der Epilepsietherapie bereits etablierte Antikonvulsivum Topiramat in zwei Plazebo-kontrollierten Studien als wirksam erwiesen hat, wurde es nun zusätzlich gegen Propanolol als aktive Kontrolle getestet.

In die randomisierte, doppelblinde multizentrische Studie wurden 575 erwachsene Migräne-Patienten mit und ohne Aura einbezogen, die drei bis zwölf Migräne-Episoden im Monat hatten. Aufgeteilt in vier Gruppen erhielten sie Topiramat in den Dosierungen 100 mg/d und 200 mg/d, Propanolol in einer Dosis von 160 mg/d oder Plazebo. Die doppelblinde Phase der Studie bestand aus einer achtwöchigen Auftritrations- und einer 18-wöchigen Erhaltungsphase, Topiramat wurde in einer Anfangsdosis von 25 mg/d und Propanolol in einer Anfangsdosierung von 20 mg/d gegeben.

Beim primären Wirksamkeitsendpunkt, der Veränderung der monatlichen Mirgäne-Häufigkeit, erwies sich Topiramat in der täglichen Dosis von 100 mg der Plazebogabe überlegen. Auch der Rückgang der durchschnittlichen Migräne-Tage pro Monat und der Verbrauch an Akutmedikamenten waren unter dem Antikonvulsivum ausgeprägter als unter Plazebo. Die Responderrate betrug 50 %. Mit diesen Ergebnissen war Topiramat gleichwertig mit der Gabe von 160 mg/d Propanolol.

Rechnerisch schnitt die Gruppe unter 200 mg/d Topiramat beim primären Studienendpunkt vergleichbar ab wie die Plazebogruppe. Dieses Ergebnis ist wahrscheinlich auf die hohe Drop-out-Rate in dem Hochdosis-Studienarm schon zu einem frühen Studienzeitpunkt zurück zu führen. Häufigste Gründe für einen Studienabbruch unter 200 mg/d Topiramat waren Nebenwirkungen wie Parästhesien, Konzentrationsschwierigkeiten und Fatigue. 100 mg Topiramat wurden gut vertragen. Unter der Topiramat-Einnahme verzeichneten die Patienten einen Gewichtsverlust von 2,7 % (100 mg) beziehungsweise 3,4 % (200 mg), während sie unter der Propanololtherapie um 2,3 % zunahmen. In der Plazebogruppe kam es zu einer leichten Gewichtszunahme von 0,6 %.

Fazit: Topiramat in einer täglichen Dosierung von 100 mg ist ein wirksames Migräne-Prophylaktikum. Die Wirksamkeit, gemessen anhand der Reduktion der Migräne-Häufigkeit und -Intensität, ist vergleichbar mit der einer Propanolol-Therapie. **bk**

Diener HC et al. Topiramate in migraine prophylaxis. **J Neurol** 2004; 251:943–50

Psychiatrische Kasuistik

Bizarre Selbstverletzung eines Schizophreniepatienten

Einleitung

Ein 27-jähriger Patient wurde uns im Juli 2004 in Handschellen von der Polizei vorgestellt, nachdem er seinen Hund und anschließend seinen Vater angegriffen hatte. Wir diagnostizierten die Erstmanifestation einer paranoiden Schizophrenie. Der Patient wurde zunächst für einige Wochen auf der geschützten Station unseres Hauses behandelt. Nach antipsychotischer Therapie und scheinbarer Teilremission wurde er auf unsere offene Schizophrenie-Station verlegt, um ihm ein breiteres Spektrum an komplementären Therapien anbieten zu können. Einen Tag nach der Verlegung nutzte der Patient seinen Ausgang, um sich mit Hilfe einer Glasscherbe selbst zu kastrieren.

Anamnese

Eigen- und Fremdanamnese: Weihnachten 2003 – zirka acht Monate vor Aufnahme – wurde der Patient, wie seine Eltern berichteten, verhaltensauffällig. Konzentrations- und Schlafstörungen sowie Angst beeinträchtigten ihn zunehmend. Die erste Partnerschaft mit einer Frau mit ersten sexuellen Kontakten schien für die Eltern zunächst der Grund hierfür zu sein. Der Patient beschäftigte sich plötzlich zunehmend mit Religion, der er vorher eher neutral gegenüber gestanden hatte. Zugleich konsumierte er vermehrt Alkohol und Cannabis, einige Male auch Kokain, das zum Zeitpunkt der Aufnahme auch im Urin nachgewiesen werden konnte.

Nach akuten psychosozialen Belastungsfaktoren – Verlust seiner Arbeitsstelle, fehlender Lohnauszahlung für drei Monate und die plötzliche Trennung von seiner Freundin – traten etwa zehn Tage vor Aufnahme Angst erzeugende Alpträume und psychotische Symptome auf: Neben Beziehungserleben – im Fernsehen wäre über ihn berichtet worden, sein Hund habe ihn des Öfteren böse angeschaut – kam es zu Beeinträchtigungserleben, das den Patienten motivierte, sich nachts mit einem Schürhaken zu bewaffnen. Seinen Eltern gegenüber äußerte er religiöse Schuldideen und den Wunsch, seinen Penis zu amputieren, auf dem er als Wahnwahrnehmung eine Pigmentstörung als Zeichnung durch den Teufel missdeutete. Einmalig hatte er akustische Halluzinationen in Form von lästernden und kommentierenden Stimmen, die zum Teil als sehr bedrohlich geschildert wurden.Der Angriff auf seinen Hund und daraufhin auf seinen Vater, der zu schlichten versuchte, führte schließlich aufgrund akuter Fremdgefährdung zur Einweisung in unser Haus.

Neben dem Konsum von Cannabis (bis zu 0,5 g pro Tag seit mehreren Jahren) und dem Gelegenheitskonsum von Kokain, sowie dem schädlichen Gebrauch von Alkohol (40 g, vornehmlich Bier und Wein) bestanden keine weiteren psychiatrischen Erkrankungen.

Soziobiografische/Familienanamnese: Der Patient wurde als Jüngstes von vier Geschwistern unter normalen Umständen geboren, die stato-motorische Entwicklung war unauffällig. In Kindheit und Jugend war der Patient nach Aussage der Eltern immer ruhig und zurückhaltend mit sehr enger Elternbindung, seine prämorbide Persönlichkeit lässt sich retrospektiv am ehesten als dependent beschreiben. Die Familie des Patienten erfüllte die Kriterien für HEE (high expressed emotions). Nach Besuch von Grund- und Hauptschule mit Abschluss absolvierte der Patient eine Lehre als Maurer und war seitdem zumeist angestellt. Erste sexuelle Kontakte hatte er im Alter von 27 Jahren, in den Monaten vor der stationären Aufnahme. Weitere gleich- oder gegengeschlechtliche Partnerschaften bestanden nicht. Eine Schwester des Patienten war nach Alkohol- und Tablettenabhängigkeit unter unklaren Umständen in ihrer Wohnung tot aufgefunden worden, ein Suizid konnte nicht ausgeschlossen werden.

Befund

Psychopathologischer Aufnahmebefund: Alters entsprechend gekleideter Patient mit Schürfwunden am Körper, in Handschellen von der Polizei vorgestellt; Patient war wach, voll orientiert, die geschätzte Intelligenz normal; Konzentration und Merkfähigkeit ausreichend; Denkprozesse formal geordnet, etwas umständlich und geringgradig verlangsamt. Inhaltlich bestand massiver Verdacht auf Beziehungs- und Beeinträchtigungsideen, vom Patienten zum großen Teil negiert. Akustische Halluzinationen in Form kommentierender, lästernd-dialogisierender, gelegentlich bedrohlicher Stimmen vom Patienten einmalig zugegeben, auf Nachfrage verneint. Ich-Störungen nicht eruierbar; Patient wirkte niedergeschlagen im Affekt, ratlos und parathym mit Lebensüberdrussgedanken; in der Vorgeschichte auch konkrete Suizidpläne, jedoch nicht bei Aufnahme; Patient bedingt krankheitseinsichtig, behandlungswillig und -motiviert.

Neurologische und internistische Untersuchung: Alters entsprechender Normalbefund; keine fokal-neurologischen Defizite.

EEG: ohne pathologischen Befund; kranielle Bildgebung unauffällig.

Laborparameter: unauffällig; toxikologische Urinuntersuchung positiv für Cannabis und Kokain.

Therapie und Verlauf

Aufgrund nur bedingter Krankheitseinsicht und ausgeprägter Dissimulation war es durchgängig schwer, den Ge-

Fortsetzung Seite 95

Fragen

1. Eine prospektive Untersuchung bei Patienten mit schizophrenen Erkrankungen, deren Suizidrisiko als erhöht eingeschätzt wurde, erbrachte Prädiktoren für einen potenziellen Suizid oder -versuch. Welcher der folgenden Faktoren wurde nicht ermittelt?

a Schweregrad der Positivsymptomatik
b depressives Syndrom (gemessen mit der Calgary Depression Scale – CDS)
c Schweregrad von EPMS, speziell des Parkinsonismus
d Anzahl der Krankenhausaufenthalte in den letzten 36 Monaten
e Suizidversuche in der Geschichte

2. In der Literatur werden verschiedene Faktoren benannt, die mit genitaler Selbstverstümmelung assoziiert zu sein scheinen. Zu diesen gehören nicht

a sexuelle Schuldgefühle
b religiöser Wahn
c fehlende männliche Identifikationsfigur
d imperative Stimmen
e Transsexualismus

3. Neben Lithium gibt es nur eine weitere Substanz, deren antisuizidale Wirkung mit ausreichendem Evidenzgrad in Studien belegt werden konnte. Um welche Substanz handelt es sich?

a Valproat
b Lorazepam
c Clozapin
d Mirtazapin
e Amitriptylin

4. Welche Hirnregion ist beim Vorhandensein von religiöser Wahnsymptomatik in bildgebenden Untersuchungen aktiviert?

a rechte Hemisphere
b Amygdala
c linker Temporallappen
d rechte Insula
e Basalganglien

sundheitszustand des Patienten einzuschätzen, weshalb er zwischenzeitig mit hohen Dosen Lorazepam (max. 10 mg) und Risperidon (max. 8 mg) behandelt werden musste. Nachdem sein Verhalten kontinuierlich compliant bezüglich Medikamenteneinnahme und zuverlässig hinsichtlich der gewährten Ausgänge war, wurde er auf die offene Station des Schizophreniemoduls unseres Hauses verlegt. Dort wurden akustische Halluzinationen, Zoenästhesien sowie weiteres Beziehungs- und Beeinträchtigungserleben auf Nachfrage dezidiert verneint. Der Affekt war wesentlich adäquater als bei Aufnahme. Die Medikation blieb zunächst unverändert, es wurden weiterhin kurze 15-minütige Ausgänge gewährt. Der Patient nutzte einen dieser Ausgänge, um sich im Keller des Gebäudes mithilfe einer Glasscherbe beidseits selbst zu kastrieren. Anschließend vergrub er seine Hoden, versteckte seine blutige Kleidung im Schrank und legte sich in sein Bett. Vom Stationsarzt kurz darauf im Zimmer visitiert, räumte er ein, einen schweren Fehler begangen zu haben.

Nach urologisch-operativer Versorgung, die die Hoden nicht retten konnte, wurde der Patient auf eine Testosteron-Depot-Medikation eingestellt. Wir kombinierten zudem die antipsychotische Medikation mit Clozapin, um eine Distanzierung von den psychotischen Wahninhalten zu erreichen. Im darauf folgenden Zeitraum wurde der Patient kontinuierlich betreut und die Medikamenteneinnahme mehrfach durch Spiegelbestimmungen objektiviert. Nach zwei Wochen räumte der Patient erstmals weitere psychotische Symptomatik in der Vergangenheit ein, darunter akustische und olfaktorische Halluzina-

tionen, die er zuvor bestritten hatte. Auch religiöse und paranoide Wahninhalte bejahte er. Der Patient erschien affektiv – als einziges objektivierbares Maß seines Erkrankungsgrads – weiter entspannt, weshalb wir von einer Remission der psychotischen Symptomatik ausgingen. Daher wurde die Überwachung gelockert. Wir ließen wieder Ausgänge, zunächst in Begleitung und später auch allein zu und leiteten regelmäßige verhaltenstherapeutische Gespräche mit einem Psychologen unserer Klinik ein, die wir im weiteren Verlauf auch tagesklinisch fortführten. In diesen Gesprächen konnte ermittelt werden, dass eine Mischung aus sexuellen Schuldgefühlen und religiöser Wahnthematik den Patienten zu seiner schwerwiegenden Handlung veranlasst hatte. Insbesondere erschien es ihm wichtig, keine Nachkommen mehr zeugen zu können, da er sich vom Teufel besessen glaubte.

Vor einiger Zeit konnte der Patient – remittiert hinsichtlich der Positivsymptomatik – aus der Tagesklinik entlassen werden. Er fühlte sich gut und hatte wieder eine robuste Zukunftsorientierung gewonnen, obwohl er die Selbstverstümmelung sehr bereute.

Dr. med. S. Bahri
Dr. med. M. C. Jockers-Scherübl
Charité – Universitätsmedizin Berlin,
Campus Benjamin Franklin

Lösung zur psychiatrischen Kasuistik

1a; 2d; 3c; 4c

zu 1: In dieser von Potkin [1] veröffentlichten Untersuchung wurden verschiedene Prädiktoren prospektiv statistisch evaluiert. Neben den vier richtigen Antworten der Frage konnte zusätzlich noch ein gegenwärtiger oder früherer Substanzmissbrauch als Prädiktor statistisch belegt werden. Der Schweregrad der Positivsymptomatik spielt hierbei keine Rolle. Die hohe Suizidrate von 10 % im Verlauf einer Schizophrenie und mit bis zu 50 % die extrem hohe Rate von Suizidversuchen sind bekannte Merkmale der schizophrenen Psychosen [2, 3]. Als gesonderte Teilmenge dieser gewollt selbst schädigenden Handlungen, die jedoch in den meisten Fällen ohne Suizid-Ideation verübt werden, sind bizarre Selbstverstümmelungen anzusehen, die vor allem mit religiösem Wahn assoziiert zu sein scheinen.

zu 2: In der internationalen Literatur wurden bisher nur wenige Fälle von genitaler Selbstverstümmelung veröffentlicht. Nakaya [4] untersuchte 110 Fälle retrospektiv auf assoziierte Faktoren. Die stärkste Assoziation wurde zu sexuellen Schuldgefühlen und religiösem Wahn ermittelt. Zudem kam es bereits in der Vergangenheit häufig zu Selbstverletzungen.

Martin [5] identifizierte bei der Untersuchung von 64 Fällen von Selbstverstümmelung zudem Homo- beziehungsweise Transsexualität und das Fehlen einer männlichen Identifikationsfigur als potenzielle Risikofaktoren. Die häufigste zugrunde liegende Erkrankung ist die Schizophrenie, darunter besonders Fälle mit religiösen Wahnsymptomen.

Clark [6] stellt den genitalen Selbstverstümmelungen noch weitere symbolträchtige Selbstverletzungen zur Seite, so die Enukleation eines Auges oder das Abtrennen von Hand oder Zunge, und sieht sie in der Gesamtheit als spezifisch für religiösen Wahn. Religiöser Wahn ist assoziiert mit einem besonders schweren Verlauf der Schizophrenie [7] und oben genannte Selbstverletzungen spielen dabei eine entscheidende Rolle.

zu 3: In einer kritischen Untersuchung wurden die gängigen Psychopharmaka im Hinblick auf ihre antisuizidale Wirkung hin verglichen [8]. Außer für Lithium bei affektiven Erkrankungen ist eine antisuizidale Wirkung nur für Clozapin mit ausreichendem Evidenzgrad nachgewiesen.

Die prospektive InterSePT-Studie zeigte eine Überlegenheit von Clozapin gegenüber Olanzapin bei schizophrenen Suizid-Risikopatienten in der Verhinderung von Suiziden und Suizid-Versuchen [9]. Dabei konnte nachträglich der Einfluss einer Zusatzmedikation ausgeschlossen werden [10].

Besonders die so genannte Neuroleptika-resistente Schizophrenie sollte im Hinblick auf Suizidalität und verwandte Symptome mit Clozapin behandelt werden [2].

zu 4: Um die neurophysiologischen Grundlagen der Schizophrenie zu verstehen, versuchte Gruzelier [11,12] eine ätiologische Einteilung der Schizophrenie-Symptome, die er anhand elektrophysiologischer und neuropsychologischer Untersuchungen validierte. Er nahm dabei eine Dreiteilung der Symptome in ein Aktives, ein Entzugs- und ein Irreales Syndrom vor. Das aktive Syndrom („active syndrome"), das Symptome wie erhöhtes Aktivitätsniveau, beschleunigte Kognition und positive Denkstörung sowie affektive Wahninhalte umfasst, zeichnet sich in Untersuchungen durch eine relative Überaktivierung der linken Hemisphäre aus. Das Rückzugssyndrom („withdrawn syndrome") im Gegensatz, das im Wesentlichen das schizophrene Negativsyndrom umfasst, lässt ein umgekehrtes Aktivitätsmuster (rechts > links) erkennen. Das Irrealitätssyndrom („unreality syndrome") umfasst die typische Wahn- und Halluzinationssymptome sowie Ich-Störungen der Schizophrenie und ist nicht durch eine spezifische Lateralität gekennzeichnet.

Puri et al. [13] untersuchten erstmalig religiösen Wahn mittels ^{99m}Tc HMPAO-SPECT an einem Patienten vor und nach Remission der Symptomatik und fanden nach Ausschluss konfundierender Faktoren wie neuroleptischer Medikation und zusätzlich bestehender Denkstörung, eine relative links-temporale Überaktivierung und eine verminderte linksbetonte okzipitale Signalaufnahme.

Literatur

1. Potkin SG et al. Biol Psychiatry. 2003; 54:444–52
2. Meltzer HY et al. Am. J. Psychiatry. 1995; 152:183–90
3. Siris SG. J Psychopharmacology. 2001; 15:127–35
4. Nakaya M. Psychopathology. 1996; 29:242–8
5. Martin T, Gattaz WF. Psychopathology. 1991; 24:170–8
6. Clark RA. J Clin Psychiatry. 1981; 42:243–5
7. Siddle R et al. Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol. 2002; 37:130–8
8. Ernst CL, Goldberg JF. Harv Rev Psychiatry. 2004; 12:14–41
9. Meltzer HY et al. Arch Gen Psychiatry. 2003; 60:82–91
10. Glick ID et al. J Clin Psychiatry. 2004; 65:679–85
11. Gruzelier J, Manchanda R. Brit J Psychiatry. 1982; 141:488–95
12. Gruzelier JH et al. Schizophr Bull. 1999; 25:349–62
13. Puri BS et al. Int J Psychophysiology. 2001; 40:143–8

Neurologische Kasuistik

Seltene Ursache zunehmender Nackenschmerzen mit Zervikobrachialgien

Anamnese

Ein 41-jähriger Mann leidet seit sechs Wochen unter Nackenschmerzen mit Ausstrahlung in die Schultern und Arme bis in Ellenbogenhöhe beidseits. Zudem bestünden Parästhesien an den Außenseiten beider Oberarme. Motorische Ausfälle oder eine Blasenstörung werden verneint.

Internistisch ist ein seit Jahren bestehendes allergisches Asthma bronchiale und eine mit externen Kortikoiden behandelte Neurodermitis bekannt.

Befund

Neurologische Untersuchung: bis auf Parästhesien im Dermatom C5/6 mit beidseitigen radikulären Schmerzen bei C5 unauffällig; seitengleiche Muskeleigenreflexe, keine pathologischen Reflexe; keine Paresen, keine Atrophien.

NMR HWS nativ und mit KM: Spondylodiszitis HWK5/6 (Abb. 1) mit epiduralem Granulationsgewebe und Abszessbildung im Rezessus lateralis links (Abb. 2) mit Kompression der Nervenwurzeln und leichter ventraler Myelonkompression.

Diagnose: Spondylodiszitis HWK5/6

Therapie: Nach sofortiger Einweisung in die Neurochirurgie mediane Corporektomie HWK5/6, Diskektomie HWK4/5, HWK5/6 und HWK6/7 mit Abtragung von epiduralem Granulationsgewebe. Intercorporalfusion HWK4–7 mittels Ulrich-Cage und ventraler Plattenosteosynthese mit Reflexplattensystem HWK4–7.

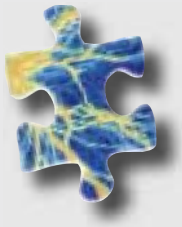
Histologie: bakterielle Spondylodiszitis; unter antibiotischer Therapie kein Keimnachweis.

Die Verlaufskontrolle postoperativ nach zwei Monaten neurologisch unauffällig.

Fragen

1. Welches ist die häufigste Lokalisation einer Spondylodiszitis?

a kraniozervikaler Übergang
b zervikal
c thorakal
d lumbal
e multifokal



2. Welche MRT-Veränderung ist am sichersten zur Differenzierung einer Spondylodiszitis geeignet?

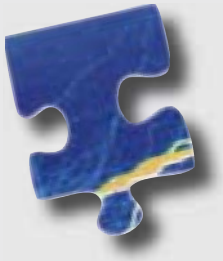
a Verschmälerung des Bandscheibenraumes
b Signalminderung der Bandscheibe in den T1-Sequenzen
c Signalerhöhung in den T2-Sequenzen im Intervertebralraum
d fehlende Abgrenzbarkeit der Wirbelkörperkanten
e Signalanhebung im Bandscheibenraum nach Kontrastmittelgabe

3. Welcher der folgenden Punkte kann nicht die Ursache für eine Spondylodiszitis sein?

a Endokarditis
b Eingriff im Nasopharynx
c vorangegangene Diskektomie
d Zahnabszess
e Alle sind richtig.

4. Der häufigste Erreger bei einer purulenten Spondylodiszitis ist?

a Staphylokokkus aureus
b Streptokokken
c Candida albicans
d Mykobakterien
e E. coli



Lösung zur neurologischen Kasuistik

1d; 2d; 3e; 4a

Eine Osteomyelitis der Wirbelsäule ist sehr selten und wird mit einer jährlichen Inzidenz von 1–2/100.000 angegeben [3; 8]. Sie dehnt sich zumeist in den angrenzenden Bandscheibenraum aus. Eine reine Diszitis, eine septische Arthritis der Intervertebralgelenke oder eine auf die Wirbelkörper begrenzte Osteomyelitis ist noch seltener [1; 5; 9].

Abbildung 1: MR sagittal T1-Sequenz nach Kontrastmittelgabe: zentrale Signalminderung im Intervertebralraum HWK5/6 mit nicht mehr abgrenzbaren Wirbelkörpergrenzen. Ringförmige Signalerhöhung im Diskusraum als Ausdruck der Abszessbildung. Deutliche Abhebung des hinteren Längsbandes mit leichter Pellotierung des Myelons.

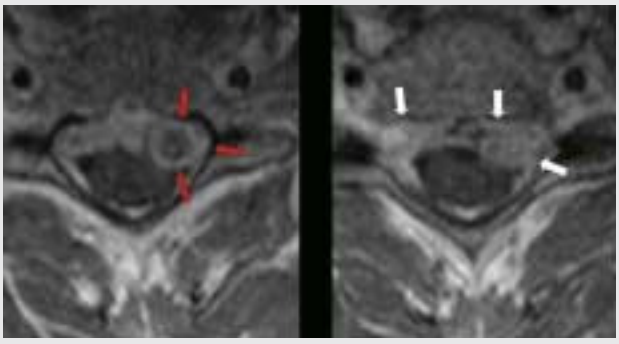


Abbildung 2: MR (T1 axial mit KM) mit ringförmiger Struktur (rote Pfeile) im linken Rezessus lateralis mit zentral isodensem Anteil (Abszessbildung) und mit homogen signalreichem granulomatösem Weichteiltumor (weiße Pfeile).

Klinisch finden sich häufig über einige Wochen zunehmende lokale Schmerzen (> 90%) im befallenden Wirbelsäulensegment. Abhängig von der Lokalisation treten auch Bewegungseinschränkungen, zervikal gelegentlich als akute Tortikollis oder radikuläre Symptome (40–60%) sowie Myelopathien zumeist bei zervikalem Befall auf [3; 7; 14]. Fieber als klinisch wegweisender Hinweis für eine entzündliche Erkrankung haben jedoch nur etwa 30–60% der Patienten.

Bei den laborchemischen Untersuchungen ist die Blutkörperchensenkung sowie das C-reaktive Protein fast immer, die Leukozytenzahl bei etwa einem Drittel deutlich erhöht [6; 14]. Die Kombination der Senkungsbeschleunigung und des erhöhten C-reaktivem Proteins ist daher sehr sensitiv, jedoch nicht spezifisch für bakterielle Infektionen. Ob neuere Testverfahren wie die Bestimmung des Präcalcitonins, das bei lokalen bakteriellen, nicht jedoch bei viralen Infektionen rasch ansteigt, die Spezifität erhöhen können, ist bisher nicht gezeigt [16].

zu 1: Eine spontane Spondylodiszitis oder Osteomyelitis der Wirbelsäule tritt von zervikal (8%), über thorakal (35%) nach lumbal (55%) mit zunehmender Häufigkeit auf. Lediglich die tuberkulöse Osteomyelitis findet sich mit 64% häufiger thorakal [3]. In über zwei Drittel der Fälle ist der entzündliche Prozess auf einen Bandscheibenraum und die beiden angrenzenden Wirbelkörper begrenzt [17]. Ein multifokaler Befall findet sich bei 10–28% der Fälle und kommt häufiger bei tuberkulöser Spondylitis vor [6; 14]. Pilzinfektionen oder tuberkulöse Herde sparen lange den Bandscheibenraum aus und finden sich fast immer thorakal oder lumbal [3; Miller, 2001].

Gerade bei zervikaler Spondylodiszitis ist eine rasche Diagnose, besonders bei bereits bestehenden neurologischen Symptomen, entscheidend. Aufgrund des relativ engen Epiduralraumes zervikal kann es hier bei epiduraler Abszessbildung zu einer rasch zunehmenden Myelopathie bis hin zur Tetraparese kommen [20]. Erfolgt in diesem Fall eine kurzfristige operative Entlastung mit Ausräumung des Wirbelkörpers und Zwischenwirbelraumes, kann sich die neurologische Symptomatik komplett zurückbilden [4]. Nur bei rascher Intervention sind dann auch die Langzeitergebnisse gut [18]. Wird die Diagnose erst verzögert gestellt und erfolgt keine akute Entlastung, kommt es hingegen häufig zu bleibenden neurologischen Ausfällen.

zu 2: Diagnostisch ist die Kernspintomografie der konventionellen Röntgendiagnostik, der Szintigrafie und dem Computertomogramm überlegen [10; 15]. Geht die Entzündung vom Wirbelkörper aus, so zeigt sich in der Frühphase mittels MRT durch Zunahme der extrazellulären Flüssigkeit eine Signalminderung in den T1- und eine Erhöhung in den T2-Sequenzen [13]. Wegen des hohen Fettanteils im Knochenmark kann dabei die T2-Erhöhung im Vergleich zur T1-Absenkung nur gering ausfallen und leichter übersehen werden. So ist die diagnostische Sicherheit in den ersten zwei Wochen nach einer Infektion auch kleiner als in der Folgezeit [Carragee, 1997]. Durch bakterielle proteolytische Enzyme wird die Matrix der Bandscheibe aufgelöst und der Bandscheibenraum verschmälert sich. Nach Kontrastmittelgabe kommt es bei akuter eitriger Spondylodiszitis in dieser Phase zu einer homogenen Signalerhöhung. Bei einem chronisch entzündlichen Prozess wie der tuberkulösen Spondylitis ist diese hingegen oft inhomogen. Schreitet der entzündliche Prozess voran, kommt es zur Auflösung der Grund- und Deckplattenstruktur der Wirbelkörper (Abb. 1). Dieses Zeichen spielt auch in der Abgrenzung zu der sehr viel häufigeren degenerativen erosiven Spondylochondrose eine besondere Rolle (Abb. 3). So fand Stäbler bei bakterieller Spondylitis und erosiver Spondylochondrose jeweils in 96% und 90% der Fälle eine Signalerhöhung im Bandscheibenraum nach Gadoliniumgabe. Während jedoch in den T1-Sequenzen die signalarme Endplatte bei 36 von 41 Patienten mit Spondylochondrose abgrenzbar war, lies sich diese bei keinem der 23 Patienten mit bakterieller Diszitis mehr erkennen (Abb. 1 im Vergleich zu Abb. 3).

Fehlen können diese charakteristischen Zeichen (vgl. Tab.) jedoch bei den sehr selten von den posterioren Wirbelbögen ausgehenden oder nur auf den Wirbelkörper begrenzten infektiösen Osteomyelitiden [1; 9]. Hilfreich ist dann der Nachweis einer epiduralen Ausbreitung, die oft erst nach Gadoliniumgabe gelingt. Hierbei findet sich bei granulomatöser

Fortsetzung Seite 101

Forsetzung v. S. 98: **Lösung zur neurologischen Kasuistik**

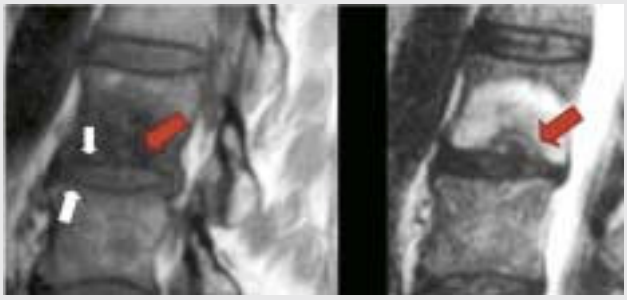


Abbildung 3: Beispiel einer erosiven Spondylochondrose LWK3. Deutlich zu erkennen ist in der T1-Untersuchung (links) die Signalabsenkung an der Wirbelkörperendplatte (weiße Pfeile). Die Erosion der Grundplatte (roter Pfeil) ist nur in den T2-Sequenzen deutlich sichtbar. Die Abschlusskante ist jedoch im Gegensatz zu einer Diszitis (Abb. 1, S. 98) durchgängig abgrenzbar.

Reaktion ein homogen signalreicher Tumor oder eine typische ringförmige Signalerhöhung als Zeichen der Abszedierung (Abb. 2, S. 98). Neben der epiduralen Abszessbildung kommt es bei voranschreitender Entzündung auch zu einer Destruktion des Wirbelkörpers [18]. Nach neueren Untersuchungen sind Fett-unterdrückende T1-Untersuchungen nach Gadoliniumgabe besonders geeignet, um den Ausgangsfokus und die Ausbreitung der Infektion in die paraspinalen Strukturen darzustellen [11].

zu 3: Die mit Abstand häufigste Ursache ist eine hämatogene Aussaat. Als Infektionsquelle kommen dabei die Haut, Zähne, Lunge und der Urogenitaltrakt in Frage. Ein i. v.-Drogenkonsum, eine immunsuppressive Behandlung oder eine Immunschwäche erhöhen dabei das Erkrankungsrisiko [Spies, 1999]. Auch bei intensiver Suche findet sich jedoch bei über 30 % der Patienten keine Infektionsquelle.

Die Infizierung kraniozervikaler Abschnitte der Wirbelsäule und des Dens kann auch direkt über den ausgedehnten Venenplexus aus dem hinteren Nasopharynx oder den ventralen Halsabschnitten erfolgen [22]. So fanden sich Osteomyelitiden nach Tonsillektomie, Tracheotomie oder Pharynx-Eingriffen. In den unteren zervikalen, thorakalen und lumbalen Wirbelsäulenabschnitten erfolgt die Infizierung durch bakterielle embolische Verschlüsse segmentaler interkostaler oder lumbaler Arterien, die die kleinen metaphysealen Endarterien versorgen. Wegen der im anterioren subchondralen Anteil des Wirbelkörpers reicheren Gefäßversorgung, beginnen die Infektionen zumeist dort und breiten sich dann in den Intervertebralraum aus. Nur selten entsteht der Infektionsherd an den hinteren Wirbelkörperanteilen oder den Faszettengelenken [1].

Zu direkten Infektionen kommt es nach Eingriffen mit einer Häufigkeit von 0,2 %. Dabei steigt das Risiko bei Diskektomie mit 0,5 % auf 2 % nach Fusions-operationen ohne und auf zirka 5 % unter Einsatz von Fusions-instrumentarium an. Häufigster Keim ist hierbei S. aureus. Zumeist kann die Therapie dabei konservativ erfolgen und erfordert nur bei fehlender Besserung oder neurologischen Ausfällen einen erneuten operativen Eingriff [19].

zu 4: Größere Untersuchungsserien zeigen bei eitriger Spondylodiszitis ein sehr breites Erregerspektrum. Häufigster Erreger ist in den meisten Studien S. areus [2; 3; 7; 17]. Pseudomonas, Serratia und Candida finden sich häufiger bei immunsupprimierten Patienten und bei i. v.-Drogenkonsumenten [Miller, 2001]. Zu den wichtigsten spezifischen Erregern gehören auch Mykobakterien und Brucellen.

Risikofaktoren sind neben einer vorausgehenden fokalen Infektion oder Bakteriämie auch ein Diabetes mellitus [3]. Während Blutkulturen zumeist negativ sind und auch die histopathologische Untersuchung von Biopsiematerial nur selten eine mikrobiologische Diagnose erlaubt, lassen sich kulturell aus dem Biopsiematerial bei 50–80 % der Fälle infektiöse Keime anzüchten [12]. Dabei finden sich bisweilen auch Mischinfektionen mit mehren Keimen [14].

Tabelle 1

Klinik und Laborbefunde bei purulenter Spondylodiszitis

- Lokale Wirbelsäulenschmerzen
- Bewegungseinschränkung
- Radikuläre Ausfälle
- Myelopathie
- Fieber
- Senkungsbeschleunigung
- CRP-Erhöhung

Tabelle 2

Charakteristische MRT-Befunde bei einer Spondylodiszitis

- T2-Erhöhung der angrenzenden Wirbelkörper
- Zentrale T1-Minderung im Diskusraum
- Fehlender Signalverlust in T1 an den Endplatten der Wirbelkörper
- Fehlende Abgrenzbarkeit der Wirbelkörperkante
- Epidurale Abszessbildung

Literatur

1. Babinchak TJ et al. Clin Inf Dis. 1997; 25: 221–4
2. Chelsom J et al. Scan J Infect Dis. 1998; 30: 147–51
3. Colemenero JD. Ann Rheum Dis. 1997; 56: 709–15
4. Dimar JR et al. Spine 29. 2004; 326–32
5. Ergan M et al. Rev Rheum Engl Ed. 1997; 84: 859–60
6. Friedman JA et al. Surg Neurol. 2002; 57: 81–6
7. Hadjipavlou AG et al. Spine 2000; 25: 1668–79
8. Hopkinson N et al. Q J Med. 2001; 94: 465–70
9. Kayani I et al. Clin Radiol. 2004; 59: 881–91
10. Ledermann HP et al. Radiology 2003; 228: 506–18
11. Longo M et al. Eur Radiol. 2003; 13: 626–37
12. Lucio E et al. Arch Pathol Lab Med. 2000; 124: 712–6
13. Maiuri F et al. Spine 1997; 22: 1741–6
14. Mann S et al. Neurosurg Focus. 2004; 17: 1–9
15. McCain GA et al. J Rheumatol. 1981; 8: 100–9
16. Mitaka C. Clinica Chimica Acta. 2005; 351: 17–29
17. Nolla JM et al. Sem Arthritis Rheum. 2002; 31: 271–8
18. Schinkel C et al. Surg Infect. 2003; 4: 387–91
19. Silber JS et al. Spine J. 2002; 2: 279–87
20. Schimmer RC et al. J Spinal Disord Tech. 2002; 15: 110–7
21. Stäbler A et al. RöFo. 1998; 168: 421–8
22. Young WF et al. Scand J Infect Dis. 1999; 31: 512–5

CME-Quiz

Punkte sammeln und gewinnen!

CME (Continuing Medical Education) beschreibt die kontinuierliche medizinische Fortbildung anhand standardisierter Verfahren. Gemäß dem von DGN und DGPPN zusammen mit dem BVDN etablierten CME-Konzept können Sie als Neurologen beziehungsweise Psychiater/Psychotherapeuten beziehungsweise Nervenärzte durch Ihre Teilnahme Fortbildungspunkte sammeln, die vom CME-Büro auf einem entsprechenden Punktekonto verwaltet werden. Mit etwas Glück winkt Ihnen zudem ein attraktiver Preis – so können Sie doppelt profitieren!

Anmeldebögen für die Teilnahme am CME-Verfahren sind über die Geschäftsstelle zu beziehen (Adresse s. u.).

Bitte ankreuzen! ☒

Neurologie

1. Welche Aussage zum L-Dopa-Langzeitsyndrom trifft zu?

[a] Nach siebenjähriger Monotherapie mit L-Dopa entwickeln 20–30 % der Patienten ein L-Dopa-Langzeitsyndrom.

[b] Die klinische Literatur lässt vermuten, dass insbesondere ältere Patienten (bei Auftreten der Erkrankung > 60 Jahre) gefährdet sind, ein solches Syndrom zu entwickeln.

[c] Der gesicherte toxische Effekt von L-Dopa gilt als Ursache des Langzeitsyndroms.

[d] Die pulsatile dopaminerge Stimulation durch die wiederholte orale Einnahme von L-Dopa scheint für die Wirkungsfluktuationen von Bedeutung zu sein.

Psychiatrie

2. Welche Aussage zu selbstschädigendem Verhalten im Zusammenhang mit einer Schizophrenie ist falsch?

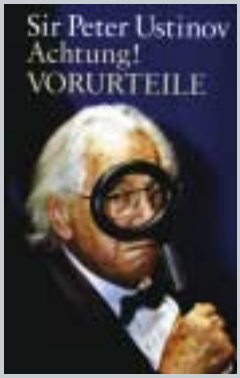
[a] Bis zu 50 % der Schizophreniepatienten unternehmen einen Selbstmordversuch.

[b] Als positiver Prädiktor für einen Suizidversuch gilt ein gegenwärtiger oder früherer Substanzmissbrauch.

[c] Nach einer Untersuchung von Martin et al. ist eine Schizophrenie mit religiösen Wahnvorstellungen die häufigste Ursache für genitale Selbstverstümmelungen.

[d] Bei Patienten mit selbstschädigendem Verhalten konnte eine deutlich erhöhte Aktivität im linken Okzipitallappen nachgewiesen werden.

Und das können Sie gewinnen:



Unter den richtigen Einsendungen verlosen wir dreimal **„Achtung! Vorurteile“**. In seinem Buch widmet sich Sir Peter Ustinov humorvoll, wortgewandt und feinsinnig Geschichten aus Alltag und Politik, in denen Vorurteile machtvoll das Zepter übernommen haben. Er fahndet, jedoch ohne belehren zu wollen, nach der oftmals arroganten Meinung über Menschen anderer Kulturkreise, die nicht selten auf reiner Unkenntnis beruht.

Lösung des CME-Quiz im NT 1/2005:
1c; 2d

Die Gewinner:
Dr. T. Munz, Senden
Dr. B. Schirmer, Baunatal
Dr. C. Voßkämper, Engelskirchen

Herzlichen Glückwunsch!

Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

Einsenden oder faxen an:

Geschäftsstelle
CME-Kommission BVDN/DGN (**Neurologie**) ☐
CME-Kommission BVDN/DGPPN (**Psychiatrie**) ☐
Wünsche Anmeldebogen zum CME-Verfahren ☐
für mein Fachgebiet
Kennwort „CME-Quiz NT 3/2005“
Hauptstr. 18, 79576 Weil am Rhein
Fax (0 76 21) 7 87 14

Bitte Absender nicht vergessen!
Einsendeschluss: 14.4.2005

Name

Straße, Nr.

PLZ, Ort

Praxisstempel

Das bietet Ihnen die BVDN/BDN/BVDP-Mitgliedschaft

Kostenloser Bezug des Verbandsorgans NEUROTRANSMITTER

Der NEUROTRANSMITTER wird regelmäßig (elfmal im Jahr, monatlich mit zwei Doppelnummern) kostenfrei an alle BVDN/BDN-Mitglieder versandt. Nichtmitglieder erhalten den NEUROTRANSMITTER nicht oder nur unregelmäßig über den so genannten Streuversand. Für den regelmäßigen Bezug besteht die Möglichkeit, den NEUROTRANSMITTER gegen Entgelt zu abonnieren oder Mitglied im BVDN/BDN/BVDP zu werden.

Kostenloser Bezug des NeuroTransmitter-Telegramms

Das NeuroTransmitter-Telegramm wird über die Geschäftsstelle exklusiv nur an BVDN/BDN/BVDP-Mitglieder versendet. Darin erscheinen insbesondere die aktuellen und wichtigen honorarpolitischen Beiträge. Für Nichtmitglieder besteht keine Möglichkeit, das NeuroTransmitter-Telegramm zu beziehen.

Kostenloses Jahresabonnement einer wissenschaftlichen Fachzeitschrift

Alle BVDN/BDN/BVDP-Mitglieder können eine der folgenden Fachzeitschriften des Thieme Verlags auswählen (das Jahresabonnement ist im Mitgliedsbeitrag enthalten):

- Fortschritte Neurologie/Psychiatrie;
- Aktuelle Neurologie;
- Psychiatrische Praxis;
- Klinische Neurophysiologie, EEG-EMG;
- PPmP – Psychotherapie, Psychosomatik, Medizinische Psychologie;
- Die Rehabilitation;
- Psychotherapie im Dialog;
- Balint-Journal.

Falls Sie Änderungswünsche haben, teilen Sie diese bitte unserer BVDN/BDN/BVDP-Geschäftsstelle in Neuss mit (Adresse nachstehend).

Kostenloser Bezug der BVDN-Abrechnungskommentare

Dr. G. Carl, Dr. A. Zacher und Dr. P. C. Vogel aus dem Landesverband Bayern haben die Reihe der Abrechnungskommentare für Neurologie und Psychiatrie/Psychotherapie erweitert. Die Kommentare werden ausschließlich an BVDN/BDN/BVDP-Mitglieder versandt und abgegeben:

- EBM-Abrechnungskommentar (3. Auflage, 5/2000);
- GOÄ-Abrechnungskommentar (3. Auflage 2/2002);
- Gutachten – andere Auftraggeber – Abrechnungskommentar (2. Auflage 3/2002);
- IGeL-Katalog Neurologie, Psychiatrie, Psychotherapie: offizielle Empfehlung des BVDN zur Abrechnung von IGeL;
- Richtgrößen, Arzneimittelrichtlinien (2. Auflage, 2/2004);
- Wirtschaftliche Praxisführung für Nervenärzte (1. Auflage 11/2000);
- Mitgliederverzeichnis BVDN/BDN/BVDP (Juni 2004).

BVDN-Fax-Abruf

BVDN/BDN/BVDP-Mitglieder können die Fax-Abruf-Funktion des Berufsverbandes nutzen:

- Rechtsanwaltsliste für Sozialgerichtsverfahren;
- Kostenerstattung, Textvorschlag für die Patienteninformation und vertragliche Erstattungsvereinbarung;
- EBM/GOÄ-Umrechnungstabelle für Erstattungsverfahren;
- IGeL-Leistungen, BVDN-Empfehlung;
- Heimmonitor für PLM + RLS;
- Sonderkonditionen für: Dopplergeräte, Einmal-EMG-Nadeln, Digital EEG-Gerät, Bright-Light-Gerät, EMG/EP-Gerät.

Das BVDN-Abruf-Fax steht nur Mitgliedern zur Verfügung. Die Abruf-Fax-Nummern werden den BVDN/BDN/BVDP-Mitgliedern im NeuroTransmitter-Telegramm exklusiv mitgeteilt.

Kostenloser Bezug des BVDN-Ketten-Faxes „Nerfax“

Derzeit sind etwa 1.000 BVDN/BDN/BVDP-Mitglieder, die sich gemeldet haben, angeschlossen. Es werden aktuellste berufspolitische Informationen weitergegeben, außerdem Praxis- und Wirtschaftlichkeitstipps.

Prämienbegünstigte Versicherungen

Bitte erkundigen Sie sich in der Geschäftsstelle in Neuss bei
D. Differt-Schiffers,
Hammer Landstr. 1a,
41460 Neuss,
Tel. (0 21 31) 2 20 99 20,
Fax (0 21 31) 2 20 99 22,
E-Mail: bvdn.bund@t-online.de.

An die Geschäftsstelle Neuss, Hammer Landstr. 1a, 41460 Neuss, Fax (0 21 31) 2 20 99 22

☐ **Hiermit erkläre ich meinen Beitritt zum Berufsverband Deutscher Nervenärzte e. V. (BVDN) (Mitgliedsbeitrag 200–400 EUR, je nach Landesverband).**

☐ **Hiermit erkläre ich meinen Beitritt zum Berufsverband Deutscher Neurologen e. V. (BDN) (Mitgliedsbeitrag 435 EUR für Chefärzte/Niedergelassene; 260 EUR für Fachärzte an Kliniken).**

☐ **Ich wünsche die DOPPELMITGLIEDSCHAFT – BDN und BVDN – zum Mitgliedsbeitrag von insgesamt 450 EUR.**

☐ **Hiermit erkläre ich meinen Beitritt zum Berufsverband Deutscher Psychiater e. V. (BVDP) (Mitgliedsbeitrag 435 EUR für Chefärzte/Niedergelassene/Fachärzte an Kliniken).**

☐ **Ich wünsche die DOPPELMITGLIEDSCHAFT – BVDP und BVDN – zum Mitgliedsbeitrag von insgesamt 450 EUR.**

☐ **Ich wünsche die DREIFACHMITGLIEDSCHAFT – BVDN, BDN und BVDP – zum Mitgliedesbeitrag von insgesamt 590 EUR.**

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

Tel.-Nr. _____ **Fax** _____

E-Mail/Internet: _____

Ich bin

☐ **niedergelassen** ☐ **in der Klinik tätig** ☐ **Chefarzt** ☐ **Facharzt**

☐ **Weiterbildungsassistent** ☐ **Neurologe** ☐ **Nervenarzt** ☐ **Psychiater**

☐ **in Gemeinschaftspraxis tätig mit:** _____

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

☐ **Fortschritte Neurologie / Psychiatrie** ☐ **Aktuelle Neurologie**

☐ **Klinische Neurophysiologie, EEG-EMG** ☐ **Psychiatrische Praxis**

☐ **Die Rehabilitation** ☐ **Psychotherapie im Dialog**

Es ist nur e i n e Auswahl pro Mitglied möglich.

☐ **PPmP – Psychotherapie, Psychosomatik, Medizinische Psychologie** ☐ **Balint-Journal**

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

☐ **NERFAX-Teilnahme gewünscht**

EINZUGSERMÄCHTIGUNG **– Für den BDN und BVDP obligatorisch –**

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

Konto-Nr.: _____

Geldinstitut: _____ **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.)

Organisationsstruktur des BVDN

Vorstand/Beirat

1. Vorsitzender
F. Bergmann
Stellv. Vorsitzender
G. Carl
Schriftführer
R. Urban
Schatzmeister
R. Bodenschatz
Beisitzer
Christa Roth-Sackenheim
U. Meier
P. Reuther

Geschäftsstelle des BVDN

D. Differt-Schiffers, Hammer Landstr. 1a, 41460 Neuss, Tel. (0 21 31) 2 20 99 20, Fax (0 21 31) 2 20 99 22, E-Mail: bvdn.bund@t-online.de; Bankverbindung: Sparkasse Neuss, Kto.-Nr.: 800 920 00, BLZ 305 500 00; BVDN Homepage: http://www.bvdn.de

Cortex GmbH,
D. Differt-Schiffers,
Adresse, Telefon, E-Mail s. oben,
Geschäftsstelle BVDN

1. Vorsitzende der Landesverbände

Baden-Süd
W. Becker
Bayern
A. Zacher
Berlin
N. Mönter
Brandenburg
G. Fischer
Bremen
A. Steck
Hamburg
H. Vogel
Hessen
S. Planz-Kuhlendahl
Mecklenburg-Vorpommern
L. Hauk-Westerhoff
Niedersachsen
H. Schmidt
Nordrhein
A. Brosig
Rheinland-Pfalz
K. Sackenheim
Saarland
F. Jungmann
Sachsen
M. Brehme
Sachsen-Anhalt
D. Klink
Schleswig-Holstein
F. König
Thüringen
K. Tinschert
Westfalen
K. Gorsboth
Württemberg-Baden-Nord
H. Herbst

Gremien des BVDN

SEKTIONEN

Sektion Nervenheilkunde
F. Bergmann
Sektion Neurologie
P. Reuther
Sektion Psychiatrie und Psychotherapie
C. Roth-Sackenheim

ARBEITSKREISE

Neue Medien
K. Sackenheim
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
U. E. M. S. – Psychiatrie, EFPT
R. Urban
U. E. M. S. – Neurologie
F. Jungmann
Total-Quality-Projekte
P. Reuther

AUSSCHÜSSE

Akademie für Psychiatrische und Neurologische Fortbildung
A. Zacher, K. Sackenheim
Ambulante Neurologische Rehabilitation
W. Fries
Ambulante Psychiatrische Rehabilitation und Sozialpsychiatrie
S. Schreckling
CME (Continous Medical Education)
P. Reuther, P. Franz
Gebührenordnungen
G. Carl, F. Bergmann, A. Zacher, P. Reuther
Öffentlichkeitsarbeit Neurologie und Psychiatrie
G. Carl, F. Bergmann, P. Reuther, A. Zacher
Gerontopsychiatrie
F. Bergmann
Psychotherapie
C. Roth-Sackenheim, U. Thamer
Organisation BVDN, Öffentlichkeitsarbeit, Drittmittel
G. Carl, A. Brosig
Weiterbildungsordnung und Leitlinien
P. Reuther, G. Carl, A. Brosig, F. König (Neurologie), Ch. Vogel, F. Bergmann, G. Carl, A. Brosig (Psychiatrie/Psychotherapie)
Kooperation mit Selbsthilfe- und Angehörigengruppen
U. Brickwedde (Psychiatrie), H. Vogel (Neurologie)

REFERATE

Demenz
J. Bohlken
Elektrophysiologie
P. Reuther
Epileptologie
R. Berkenfeld
Neuroangiologie, Schlaganfall
K.-O. Sigel, H. Vogel
Neurootologie, Neuroophtalmologie
M. Freidel
Neuroorthopädie
B. Kügelgen
Neuropsychologie
T. Cramer
Pharmakotherapie Neurologie
K.-O. Sigel, F. König
Pharmakotherapie Psychiatrie
R. Urban
Prävention Psychiatrie
N. N.
Schlaf
R. Bodenschatz, Dr. W. Lünser
Schmerztherapie Neurologie
H. Vogel
Schmerztherapie Psychiatrie
R. Wörz
Suchttherapie
U. Hutschenreuter, R. Peters
Umweltmedizin Neurologie
M. Freidel

Organisationsstruktur des BDN

Vorstand des BDN

Vorsitzende
R. Hagenah, Rotenburg
U. Meier, Grevenbroich
Schriftführer
H. Masur, Bad Bergzabern
Kassenwart
K.-O. Sigel, München
Beisitzer
F. Bergmann, Aachen
H.-C. Diener, Essen
P. Reuther, Bad Neuenahr
Beirat
C. Beil, Köln
U. Besinger, Westerstede
S. Diez, Bad Wildbach
A. Engelhardt, Oldenburg
P. Franz, München
M. Freidel, Kaltenkirchen
H. Grehl, Erlangen
F. König, Lübeck
F. Reinhardt, Erlangen
C.-W. Wallesch, Magdeburg

I. Ansprechpartner für Themenfelder

1. Neue Versorgungsstrukturen V und MVZ
U, Meier, P. Reuther
2. Gebührenordnung GOÄ/EBM
R. Hagenah, U. Meier, H. Grehl
3. CME
P. Franz, P. Reuther
4. Qualitätsmanagement
U. Meier
5. Risikomanagement
R. Hagenah
6. Öffentlichkeitsarbeit
Vorstand BDN

II. Delegierte in Kommissionen der DGN

1. Kommission Leitlinien
U. Meier
2. Weiterbildung/ Weiterbildungsermächtigung
H. Grehl
3. Anhaltszahlen/Qualitätssicherung
F. Reinhardt, P. Reuther
4. Rehabilitation
H. Masur
5. CME
P. Franz, F. Jungmann, P. Reuther
6. DRG
R. Hagenah

III. Verbindungsglied zu anderen Gesellschaften oder Verbänden

1. DGNR
H. Masur
2. AG ANR
P. Reuther
3. BV-ANR
P. Reuther
4. UEMS
F. Jungmann

Änderung der Organisationsstruktur des BDN

In der Vorstands- und Beiratssitzung des BDN am 9.10.2004 ist die Organisationsstruktur des BDN neu überdacht worden. Das betraf besonders die Ressorts und Arbeitsgruppen, die bei der Gründung des BDN als ein Angebot für alle BDN-Kollegen, aber natürlich auch für solche, die zukünftig Mitglieder sein könnten, ins Leben gerufen wurden. Dieses Angebot ist offenbar nur sehr selten wahrgenommen worden. Wahrscheinlich hat man sich bei Fragen zu den einzelnen Ressorts an den zunächst gelegenen und gut bekannten Kollegen gewendet und nicht die vom BDN ausgesuchten und empfohlenen Adressen genutzt. Damals bestand die Hoffnung, dass die Spezialisten durch viele eingehende Fragen erfahren, wo den BDN-Mitgliedern der Schuh drückt. Da dieses aber nicht in der vorgesehenen Weise wahrgenommen worden ist, wurde beschlossen, die Ressorts und Arbeitsgruppen abzuschaffen. Stattdessen ist eine deutliche Vereinfachung der Struktur vorgenommen worden, wie sie jetzt oben auf dieser Seite zu sehen ist. Dadurch ändert sich natürlich auch das Adressenverzeichnis.

Für Ergänzungen und Änderungsvorschläge hat der BDN stets ein offenes Ohr, nicht nur bei Mitgliederversammlungen, sondern auch zwischendurch. Änderungen könnten zwar nur in Sitzungen beschlossen werden, Vorschläge sind aber jederzeit hilfreich. Die Vorsitzenden des BDN, Prof. Dr. Rolf Hagenah und Dr. Uwe Meier, bitten um Verständnis, dass die Kollegen auf diesem Wege informiert werden.

Für ihr Engagement für den BDN gebührt allen Kollegen, die bislang unter den Rubriken Ressorts und Arbeitsgruppen aufgeführt wurden, unser besonderer Dank!

Prof. Dr. med. R. Hagenah, Rotenburg

Organisationsstruktur des BVDP

Vorstand des BVDP

1. Vorsitzende
C. Roth-Sackenheim, Andernach
Stellvertretende Vorsitzende
S. Schreckling, Hürth
Schriftführer
Ch. Raida, Köln
Schatzmeister
C. Vogel, München
Beisitzer
F. Bergmann, Aachen; H. Martens, München; R. Peters, Jülich; F. Schneider, Aachen; G. Wermke, Homburg/Saar

Der BVDP wurde 1999 in Leipzig gegründet und löste die Sektion Psychiatrie und Psychotherapie im BVDN ab. Er ist Mitglied in der GFB, der AG fachärztlicher Fortbildungskommissionen, der Ständigen Konferenz ärztlich psychotherapeutischer Verbände und arbeitet im Arbeitskreis zur Weiterentwicklung psychiatrischer Versorgung im Bundesgesundheitsministerium und in den Kompetenznetzen Schizophrenie und Depression mit. Des Weiteren ist er im Beratenden Fachausschuss Psychotherapie der KBV vertreten. Der BVDP hat in den letzten beiden Jahren viele Mitglieder gewonnen, was der Tatsache Rechnung trägt, dass immer weniger Doppelfachärzte „nachwachsen". Der Jahresmitgliedsbeitrag beläuft sich auf 435 EUR. Der BVDP ist für Niedergelassene und Kliniker offen.

Neben der berufspolitischen Arbeit (Gespräche mit dem BMGS, der KBV, der BÄK sowie anderen berufspolitischen Verbänden) organisiert der BVDP wissenschaftliche Kongresse mit, beispielsweise den DGPPN-Kongress in Berlin.

Referate

Soziotherapie
S. Schreckling
Sucht
R. Peters
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

Adressen*

Dr. Wolfgang Becker
Palmstr. 36, 79539 Lörrach,
Tel. (0 76 21) 29 59, Fax (0 76 21) 20 17,
E-Mail: becker-hillesheimer@t-online.de

Dr. Curt Beil
Urbacher Weg 31, 51149 Köln,
Tel. (0 22 03) 56 08 88, Fax (0 22 03) 50 30 65,
E-Mail: curt.beil@netcologne.de

Dr. Frank Bergmann
Theaterplatz 17, 52062 Aachen,
Tel. (02 41) 3 63 30, Fax (02 41) 40 49 72,
E-Mail: bergmann@bvdn-nordrhein.de

Dr. Ralf Berkenfeld
Hochstr. 22, 47506 Neukirchen-Vluyn,
Tel. (0 28 45) 3 26 27, Fax (0 28 45) 3 28 78,
E-Mail: berkenfeld@t-online.de

Prof. Dr. Peter-Dirk Berlit
Alfried-Krupp-Krankenhaus,
45131 Essen, Tel. (02 01) 4 34 25 27,
Fax (02 01) 4 34 23 77, E-Mail: berlit@ispro.de

Prof. Dr. Uwe Besinger
Ammerland-Klinik,
Langestr. 38, 26655 Westerstede,
Tel. (0 44 88) 50 33 80, Fax (0 44 88) 50 33 89,
E-Mail: besinger@ammerland-klinik.de

Dr. Ralf Bodenschatz
Albert-Schweitzer-Str. 22, 09648 Mittweida,
Tel. (0 37 27) 94 18 11, Fax (0 37 27) 94 18 13,
E-Mail: rbodenschatz@t-online.de

Dr. Jens Bohlken
Klosterstr. 34/35, 13581 Berlin,
Tel. (0 30) 3 31 94 94, Fax (0 30) 33 29 00 17,
E-Mail: dr.j.bohlken@gmx.net

Prof. Dr. Thomas Brandt
Marchioninistr. 15, 81377 München,
Tel. (0 89) 70 95-25 70/1,
Fax (0 89) 70 95-88 83,
E-Mail: tbrandt@brain.nefo.med.uni-muenchen.de

Dr. Mathias Brehme
Hauptstr. 8, 04416 Markkleeberg,
Tel. (03 41) 3 58 67 09, Fax (03 41) 3 58 67 26,
E-Mail: dr.med.brehme@t-online.de

Dr. Arne Brosig
Röntgenstr. 9–15, 41515 Grevenbroich,
Tel. (0 21 81) 2 33 99 33, Fax (0 21 81) 2 33 99 11,
E-Mail: brosig@nervenpraxis.de

Dr. Bernhard Bühler
P 7, 1 Innenstadt, 68161 Mannheim,
Tel. (06 21) 12 02 70, Fax (06 21) 1 20 27 27,
E-Mail: bernhard.buehler@t-online.de

Prof. Dr. Otto Busse
Friedrichstr. 17, 32427 Minden,
Tel. (05 71) 8 01 35 00, Fax (05 71) 8 01 35 04,
E-Mail: otto.busse@klinikum-minden.de

Dr. Gunther Carl
Friedenstr. 7, 97318 Kitzingen,
Tel. (0 93 21) 53 55,
Fax (0 93 21) 89 30,
E-Mail: carlg@t-online.de

Prof. Dr. Marianne Dieterich
Johannes-Gutenberg-Universität Mainz,
55105 Mainz, Tel. (0 61 31) 17 71 51,
Fax (0 61 31) 17 56 97

Dr. Stefan Diez
Eduard-Conz-Str. 11, 75365 Calw,
Tel. (0 70 51) 16 78 88, Fax (0 70 51) 16 78 89,
E-Mail: stefan.diez@t-online.de

Dr. Reinhard Ehret
Ahornstr. 20, 12163 Berlin,
Tel. (0 30) 7 90 88 50,
Fax (0 30) 79 08 85 99,
E-Mail: dr.ehret@neurologie-berlin.de

Dr. Joachim Elbrächter
Marktallee 8, 48165 Münster,
Tel. (0 25 01) 48 22/48 21,
Fax (0 25 01) 1 65 36,
E-Mail: elbraechter@t-online.de

Dr. Günther Endrass
Obersülzer Str. 4, 67269 Grünstadt,
Tel. (0 63 59) 9 34 80,
Fax (0 63 59) 93 48 15

Prof. Dr. Andreas Engelhardt
Evangelisches Krankenhaus,
Marienstr. 11, 26121 Oldenburg,
Tel. (04 41) 23 64 14,
Fax (04 41) 24 87 84,
E-Mail: andreas.engelhardt@nwn.de

Prof. Dr. Dipl. Psych. A. Ferbert
Mönchebergstr. 41–43, 34112 Kassel,
Tel. (05 61) 9 80-34 00,
Fax (05 61) 9 80-69 79,
E-Mail: ferbert@klinikum-kassel.de

Dr. Gerd-Jürgen Fischer
Potsdamer Str. 7–9, 14513 Teltow,
Tel. (0 33 28) 30 31 00,
Fax (0 33 28) 30 31 01,
E-Mail: gerd-juergen.fischer@dgn.de

* Funktionsträger von BVDN, BDN und BVDP (Adressen werden laufend aktualisiert und ergänzt)

Dr. Peter Franz
Ingolstädter Str. 166, 80939 München,
Tel. (0 89) 3 11 71 11,
Fax (0 89) 3 16 33 64,
E-Mail: pkfranz@aol.com

Dr. Matthias Freidel
Brauerstr. 1–3, 24568 Kaltenkirchen,
Tel. (0 41 91) 84 86, Fax (0 41 91)8 90 27,
E-Mail: mfreidel@t-online.de

Prof. Dr. Wolfgang Fries
Pasinger Bahnhofsplatz 4, 81241 München,
Tel. (0 89) 8 96 06 80, Fax (0 89) 89 60 68 22,
E-Mail: fries@elfinet.de

Dr. Horst Fröhlich
Haugerring 2, 97070 Würzburg,
Tel. (09 31) 5 53 30, Fax (09 31) 5 15 36

Dr. Peter Frommelt
Asklepiosklinik Schaufling,
Hausstein 30 1/2, 94571 Schaufling,
Tel. (0 99 04) 77 55 71, Fax (0 99 04) 77 55 72,
E-Mail: b.pledl@asklepios.com

Dr. Holger Grehl
Fahrner Str. 133, 47053 Duisburg,
Tel. (02 03) 5 08 12 61,
Fax (02 03) 5 08 12 63,
E-Mail: holger.grehl@ejk.de

Dr. Klaus Gorsboth
Bahnhofstr. 10, 59581 Warstein,
Tel. (0 29 02) 9 74 10, Fax (0 29 02) 97 41 33,
E-Mail: gorsboth.bvdn@gmx.de

Dr. Burkhard Gülsdorff
Parkstr. 26, 24534 Neumünster,
Tel. (0 43 21) 4 59 79, Fax (0 43 21) 4 21 33

Prof. Dr. Rolf Hagenah
Diakoniekrankenhaus,
Elise-Averdieck-Str. 117, 27342 Rotenburg,
Tel. (0 42 61) 77 22 19, Fax (0 42 61) 77 21 49,
E-Mail: hagenah@diako-online.de

Dr. Liane Hauk-Westerhoff
Paulstr. 48–55, 18055 Rostock,
Tel. (03 81) 4 90 08 10, Fax (03 81) 4 90 08 11,
E-Mail: liane.hauk-westerhoff@
nervenaerzte-rostock.de

Dr. Dipl.-Psych. Heinz Herbst
Marienstr. 7, 70178 Stuttgart,
Tel. (07 11) 2 20 77 40, Fax (07 11) 2 20 77 41,
E-Mail: heinz.herbst@t-online.de

Dr. Werner Hofmann
Frohsinnstr. 26, 63739 Aschaffenburg,
Tel. (0 60 21) 2 12 51, Fax (0 60 21) 2 97 83

Dr. Ulrich Hutschenreuter
Am Dudoplatz 1, 66125 Saarbrücken,
Tel. (0 68 97) 76 81 43, Fax (0 68 97) 76 81 81,
E-Mail: U.Hutschenreuter@t-online.de

Dr. Friedhelm Jungmann
Bahnhofstr. 36, 66111 Saarbrücken,
Tel. (06 81) 3 10 93/4, Fax (06 81) 3 80 32,
E-Mail: mail@dr-jungmann.de

Dr. Dagmar Klink
Marktstr. 14, 38889 Blankenburg,
Tel. (0 39 44) 26 47, Fax (0 39 44) 98 07 35,
E-Mail: dagmar.klink@dgn.de

Dr. Jürgen Kohler
Cornelia Passage 8, 79312 Emmendingen,
Tel. (0 76 41) 20 69,
Fax (0 76 41) 9 30 87 77,
E-Mail: juerkohler@aol.com

Prof. Dr. Hans W. Kölmel
Nordhäuserstr. 74, 99089 Erfurt,
Tel. (03 61) 7 81 21 31, Fax (03 61)7 81 21 32,
E-Mail: neu@erfurt.helios-Kliniken.de

Dr. Fritz König
Sandstr. 18–22, 23552 Lübeck,
Tel. (04 51) 7 14 41, Fax (04 51) 7 06 02 82,
E-Mail: info@neurologie-koenig-luebeck.de

Dr. Johanna Krause
Schillerstr. 11a, 85521 Ottobrunn,
E-Mail: drjkrause@yahoo.com

Dr. Thomas Krichenbauer
Friedenstr. 7, 97318 Kitzingen,
Tel. (0 93 21) 53 55, Fax (0 93 21) 89 30,
E-Mail: krichi@web.de

Dr. Bernhard Kügelgen
Postfach 20 09 22, 56012 Koblenz,
Tel. (02 61) 3 03 30-0, Fax (02 61) 3 03 30-33

Dr. Andreas Link
Alter Bremer Weg 14 , 29223 Celle,
Tel. (0 51 41) 33 00 00, Fax (0 51 41) 88 97 15,
E-Mail: neurolink@t-online.de

Dr. Wolfhard Lünser
Werler Str. 66, 59065 Hamm,
Tel. (0 23 81) 2 69 59, Fax (0 23 81) 98 39 08,
E-Mail: Luenser.Hamm@t-online.de

Prof. Dr. Harald Masur
E. Stein-Fachklinik/Am Wonneberg,
76887 Bergzabern, Tel. (0 63 43) 94 91 21,
Fax (0 63 43) 94 99 02,
E-Mail: h.masur@reha-bza.de

Dr. Uwe Meier
Montanusstr. 54, 41515 Grevenbroich,
Tel. (0 21 81) 22 53 22, Fax (0 21 81) 22 53 11,
E-Mail: umeier@t-online.de

Dr. Norbert Mönter
Tegeler Weg 4, 10589 Berlin,
Tel. (0 30) 3 44 20 71, Fax (0 30) 84 10 95 20
E-Mail: mönter-berlin@t-online.de

Dr. Klaus-Ulrich Oehler
Wirsbergstr. 10, 97070 Würzburg,
Tel. (09 31) 5 80 22, Fax (09 31) 57 11 87

Prof. Dr. Wolfgang H. Oertel
Rudolf-Bultmann-Str. 8, 35033 Marburg,
Tel. (0 64 21) 2 86 62 79,
Fax (0 64 21) 2 86 89 55,
E-Mail: oertelw@mailer.uni-marburg.de

Dr. Rolf Peters
Römerstr. 10, 52428 Jülich,
Tel. (0 24 61) 5 38 53,
Fax (0 26 41) 5 40 90,
E-Mail: dr.rolf.peters@t-online.de

Dr. Volker Pfaffenrath
Leopoldstr. 59, 80802 München,
Tel. (0 89) 33 40 03,
Fax (0 89) 33 29 42

Dr. Sigrid Planz-Kuhlendahl
Aliceplatz 7, 63065 Offenbach,
Tel. (0 69) 8 00 14 13, Fax (0 69) 8 00 35 12,
E-Mail: Planz-Kuhlendahl@t-online.de

Dr. Christian Raida
Urbacher Weg 31, 51149 Köln,
Tel. (0 22 03) 5 60-888,
(0 22 03) 50 30 65,
E-Mail: c.raida@t-online.de

Prof. Dr. Fritjof Reinhardt
D.-Chr.-Erxleben-Str. 2,
01968 Senftenberg,
Tel. (0 35 73) 7521 50,
Fax (0 35 73) 7 07 41 57
E-Mail: ProfReinhardt@web.de

Dr. Dr. habil. Paul Reuther
ANR Ahrweiler, Schülzchenstr. 10,
53474 Bad-Neuenahr-Ahrweiler,
Tel. (0 26 41) 9 80 40, Fax (0 26 41) 9 80-444,
E-Mail: preuther@rz-online.de

Dr. Christa Roth-Sackenheim
Breite Str. 63, 56626 Andernach,
Tel. (0 26 32) 9 64 00, Fax (0 26 32) 96 40 96,
E-Mail: C@Dr-Roth-Sackenheim.de

Dr. Klaus Sackenheim
Breite Str. 63, 56626 Andernach,
Tel. (0 26 32) 9 64 00,
Fax (0 26 32) 96 40 96,
E-Mail: bvdn@dr-sackenheim.de

Dr. Manfred Salaschek
Schulstr. 11, 49477 Ibbenbüren,
Tel. (0 54 51) 5 06 14 00,
Fax (0 54 51) 5 06 14 50,
E-Mail: salschek.ibb@t-online.de

Dr. Helmut Schmidt
Gudesstr. 3–5, 29525 Uelzen,
Tel. (05 81) 9 73 59 70, Fax (05 81) 9 73 59 71,
E-Mail: SchmidtHUelzen@aol.com

Prof. Dr. Frank Schneider
Pauwelsstr. 30, 52074 Aachen,
Tel. (02 41) 80 89-633, Fax (02 41) 80 82-401,
E-Mail: psychiatrie@ukaachen.de

Dr. Sibylle Schreckling
Luxemburger Str. 313, 50354 Hürth,
Tel. (0 22 33) 7 48 40,
Fax (0 22 33) 70 77 32,
E-Mail: dr.schreckling@t-online.de

Prof. Dr. Günther Schwendemann
Züricher Str. 40, 28325 Bremen,
Tel. (04 21) 4 08 12 85, Fax (04 21) 4 08 23 54

Dr. Karl-Otto Sigel
Hauptstr. 2, 82008 Unterhaching,
Tel. (0 89) 66 53 91 70, Fax (0 89) 66 53 91 71,
E-Mail: dr.sigel@neuropraxis-muenchen.de

Dr. Arno Steck
Georg-Gleistein-Str. 93, 28757 Bremen,
Tel. (04 21) 66 75 76, Fax (04 21) 66 48 66,
E-Mail: steck@ewetel.net

Dr. Ulrich Thamer
Mühlenstr. 5–9, 45894 Gelsenkirchen,
Tel. (02 09) 3 73 56, Fax (02 09) 3 24 18,
E-Mail: Thamer.Herten@t-online.de

Dr. Konstanze Tinschert
Ernst-Abbe-Platz 3–4, 07743 Jena,
Tel. (0 36 41) 57 44 44, Fax (0 36 41) 57 44 40,
E-Mail: praxis@tinschert.de

Dr. Siegfried R. Treichel
Halterner Str. 13, 45657 Recklinghausen,
Tel. (0 23 61) 2 60 36, Fax (0 23 61) 2 60 37

Dr. Frank Unger
Doberaner Str. 43 b, 18057 Rostock,

Tel. (03 81) 2 01 64 20,
Fax (03 81) 2 00 27 85,
E-Mail: unger_HRO@freenet.de

Dr. Roland Urban
Turmstr. 76 a, 10551 Berlin,
Tel. (0 30) 3 92 20 21,
Fax (0 30) 3 92 30 52,
E-Mail: dr.urban-berlin@t-online.de

Dr. P. Christian Vogel
Agnesstr. 14/III, 80798 München,
Tel. (0 89) 2 73 07 00,
Fax (0 89) 27 81 73 06,
E-Mail: praxcvogel@aol.com

Dr. Helga Vogel
Eulenkrugpfad 4, 22359 Hamburg,
Tel. (040) 60371 42,
Fax (040) 60951303,
E-Mail: info@praxis-vogel.de

Prof. Dr. Peter Vogel
Neurolog. Abt. AK St. Georg,
Lohmühlenstr. 5, 20099 Hamburg,
Tel. (0 40) 28 90 22 67, Fax (0 40) 28 90 41 85,
E-Mail: pevog@prof-p-vogel.de

Prof. Dr. Claus-W. Wallesch
Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg,
Tel. (03 91) 6 71 50 01, Fax (03 91) 6 71 52 16,
E-Mail: wallesch@medizin.
uni-magdeburg.de

Prof. Dr. Frank Welter
Hardtwaldklinik I,
Hardtstr. 31, 34596 Bad Zwesten,
Tel. (0 56 26) 8 79 20, Fax (0 56 26) 8 79 21

Dr. Gerd Wermke
Talstr. 35–37, 66424 Homburg,
Tel. (0 68 41) 93 28-0, Fax (0 68 41) 93 28 17,
E-Mail: gerd@praxiswermke.de

Prof. Dr. Karl Wessel
Städt. Klinikum/Salzdahlumer Str. 90,
38126 Braunschweig,
Tel. (05 31) 5 95 23 00, Fax (05 31) 5 95 26 50,
E-Mail: k.wessel@klinikum-braunschweig.de

Prof. Dr. Dr. Dipl.-Ing. Bernhard Widder
BKH/Ludwig-Heilmeyer-Str. 2,
89312 Günzburg,
Tel. (0 82 21) 96 22 82, Fax (0 82 21) 96 22 88,
E-Mail: bernhard.widder@t-online.de

PD Dr. Roland Wörz
Friedrichstr. 73, 76669 Bad Schönborn,
Tel. (0 72 53) 3 18 65,
Fax (0 72 53) 5 06 00

PD Dr. Albert Zacher
Watmarkt 9, 93047 Regensburg,
Tel. (09 41) 56 16 72, Fax (09 41) 5 27 04,
E-Mail: bvdnzacher@t-online.de

Nervenärzte als Vertreter in den Kassenärztlichen Vereinigungen*

Name	Ort	BVDN	Telefon	Fax	E-Mail-Adresse
BVDN-Landesverband:	**BADEN SÜD**				
Dr. U. Farenkopf	Gegenbach	ja	(0 78 03) 65 50	(0 78 03) 98 07 14	Gegenbach@t-online.de
Dr. R. Sattleger	Singen	ja	(0 77 31) 95 99 10	(0 77 31) 95 99 39	dr.adam@web.de
BVDN-Landesverband:	**BADEN-WÜRTTEMBERG**				
Dr. J. Braun	Mannheim	ja	(06 21) 12 02 70	(06 21) 1 20 27 27	juergen.braun@dgn.de
Dr. W. Maier-Janson	Ravensburg	ja	(07 51) 36 24 20	(07 51) 3 62 42 17	kontakt@neurologie-ravensburg.de
BVDN-Landesverband:	**BAYERN**				
Dr. H. Martens	München	ja	(0 89) 2 71 30 37	(0 81 41) 6 35 60	dr.h.martens@gmx.de
Dr. G. Carl	Würzburg	ja	(0 93 21) 2 48 26	(0 93 21) 89 30	carlg@t-online.de
BVDN-Landesverband:	**BERLIN**				
Dr. G. Benesch	Berlin	ja	(0 30) 3 12 37 83	(0 30) 32 76 50 24	dr.g.benesch@t-online.de
BVDN-Landesverband:	**BRANDENBURG**				
offen!					
BVDN-Landesverband:	**BREMEN**				
Dr. I. Steck	Bremen	ja	(04 21) 66 75 76	(04 21) 66 48 66	
BVDN-Landesverband:	**HAMBURG**				
Dr. H. Vogel	Hamburg	ja	(0 40) 6 03 71 42	(0 40) 60 95 13 03	info@praxis-vogel.de
Dr. H. Ramm	Hamburg	ja	(0 40) 24 54 64		hans.ramm@gmx.de
BVDN-Landesverband:	**HESSEN**				
Dr. S. Planz-Kuhlendahl	Offenbach	ja	(0 69) 80 01 41 3	(0 69) 80 03 51 2	planz-kuhlendahl@t-online.de
BVDN-Landesverband:	**MECKLENBURG-VORPOMMERN**				
kein Facharzt in der KV!					
BVDN-Landesverband:	**NIEDERSACHSEN**				
offen!					
BVDN-Landesverband:	**NORDRHEIN**				
Dr. F. Bergmann	Aachen	ja	(02 41) 3 63 30	(02 41) 40 49 72	bergmann@bvdn-nordrhein.de
Dr. A. Haus	Köln	ja	(02 21) 40 20 14	(02 21) 40 57 69	hphaus1@AOL.com
Dr. Rolf Peters	Jülich	ja	(0 24 61) 5 38 53	(0 24 61) 5 40 90	dr.rolf.peters@t-online.de
Dr. Birgit Löber-Kraemer	Bonn		(02 28) 22 34 50	(02 28) 22 34 79	

* Diese Liste der KV-Vertreter wird unter Vorbehalt veröffentlicht und in den nächsten Ausgaben vervollständigt!

Fortsetzung

BVDN-Landesverband:	**RHEINLAND-PFALZ**				
Dr. Klaus Sackenheim	Andernach	ja	(0 26 32) 9 64 00	(0 26 32) 96 40 96	bvdn@dr-sackenheim.de
BVDN-Landesverband:	**SAARLAND**				
Dr. F. Jungmann	Saarbrücken	ja	(06 81) 3 10 93	(06 81) 3 80 32	FJungmann@TeleMED.de
Dr. Th. Kajdi	Völklingen		(0 68 98) 2 33 44	(0 68 98) 2 33 44	Kajdi@t-online.de
BVDN-Landesverband:	**SACHSEN**				
offen!					
BVDN-Landesverband:	**SACHSEN-ANHALT**				
Dr. R. Deike	Magdeburg		(03 91) 2 52 91 88	(03 91) 5 31 37 76	
BVDN-Landesverband:	**SCHLESWIG-HOLSTEIN**				
Dr. U. Bannert	Bad Segeberg	ja	(0 45 51) 20 55	(0 45 51) 17 83	Uwe.Bannert@Rush.de
BVDN-Landesverband:	**THÜRINGEN**				
Dr. K. Tinschert	Jena	ja	(0 36 41) 57 44 44	(0 36 41) 57 44 40	praxis@tinschert.de
BVDN-Landesverband:	**WESTFALEN**				
Dr. U. Thamer	Gelsenkirchen	ja	(02 09) 3 73 56	(02 09) 3 24 18	Thamer.Herten@t-online.de
Dr. V. Böttger	Dortmund	ja	(02 31) 51 50 30	(02 31) 41 11 00	boettger@AOL.com

Impressum

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. (02 41) 3 63 30, Fax (02 41) 40 49 72, E-Mail: bergmann@bvdn-nordrhein.de

Geschäftsstelle: D. Differt-Schiffers, Hammer Landstr. 1a, 41460 Neuss, Tel. (0 21 31) 2 20 99-20, Fax (0 21 31) 2 20 99-22, E-Mail: bvdn.bund@t-online.de

Schriftleiter: PD Dr. med. Albert Zacher (az) (verantwortlich), Watmarkt 9, 93047 Regensburg, Tel. (09 41) 56 16 72, Fax (09 41) 5 27 04, E-Mail: bvdnzacher@t-online.de

Verlag: Urban & Vogel GmbH, Neumarkter Str. 43, 81673 München, Tel. (0 89) 43 72-13 00, Fax (0 89) 43 72-13 99, http://www.urban-vogel.de

Inhaber- und Beteiligungsverhältnisse: Die Urban & Vogel GmbH ist eine 100%ige Tochtergesellschaft der Springer Medizin-Verlag GmbH, Heidelberg. Eigentümerin der Springer Medizin-Verlag GmbH ist mit 100% Anteilen die Springer Science+Business Media GmbH & Co. KG, Berlin.

Geschäftsführer: Dr. Georg Ralle

Leitung Verlagsbereich III: Dr. med. Christoph Posch

Redaktion: Dr. rer. nat. Claudia Mäck (cm), Tel. (0 89) 43 72-14 03, Fax (0 89) 43 72-14 00, E-Mail: maeck@urban-vogel.de;
Dr. med. Andreas Fischer (af);
Monika Welzel-Friebe (Chefin vom Dienst)

Assistenz: Gertraud Hiebsch (-13 68)

Herstellung: Frank Hartkopf (Leitung, -13 11), Gabi Kellner

Medical Communication: Ulrich Huber (Leitung, Anschrift wie Verlag, -13 31); Peter Urban (Anzeigenleitung, verantwortlich, Anschrift wie Verlag, -13 33, E-Mail: urban@urban-vogel.de); Anzeigenpreisliste Nr. 9 vom 1.10.2004

Vertrieb: Frank Niemann (Leitung, -14 11)

Abonnement: Die Zeitschrift erscheint 11-mal jährlich. Bestellungen nimmt der Verlag unter Tel. (0 62 21) 3 45-43 04, per Fax (0 62 21) 3 45-42 29 sowie auch über das Internet unter http//: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 drei Monate vor Ende des Bezugszeitraums die Kündigung vorliegt.

Bezugspreise: Einzelheft: 17,50 EUR. Jahresabonnement: 164 EUR. Für Studenten/AIP: 109 EUR. Versandkosten jeweils: Inland 18 EUR, Ausland 22 EUR. Für Mitglieder des BVDN, BDN und des BVDP (s. o.) ist der Bezugspreis im Mitgliedsbeitrag enthalten.

Copyright – Allgemeine Hinweise: Zur Veröffentlichung kommen 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 Gebührenzahlung an die VG Wort, Abteilung Wissenschaft, Goethestr. 49, 80336 München, von der die Modalitäten zu erfragen sind.
Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Mit Ausnahme der gesetzlich zugelassenen Fälle ist eine Verwertung ohne Einwilligung des Verlages strafbar. Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen etc. in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutzgesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürfen. Für Angaben über Dosierungsanweisungen, Anwendungsgebiete und Applikationsformen von Medikamenten, für die Empfehlungen im Expertenrat sowie für Abrechnungshinweise kann vom Verlag keine Gewähr übernommen werden. Derartige Angaben müssen vom jeweiligen Anwender im Einzelfall anhand anderer Literaturstellen auf ihre Richtigkeit überprüft werden.

Druck: KLIEMO Printing, Hütte 53, B-4700 Eupen
Es wird auf chlorfrei gebleichtem Papier gedruckt.

© Verlag Urban & Vogel GmbH, München

ISSN 1436-123X