

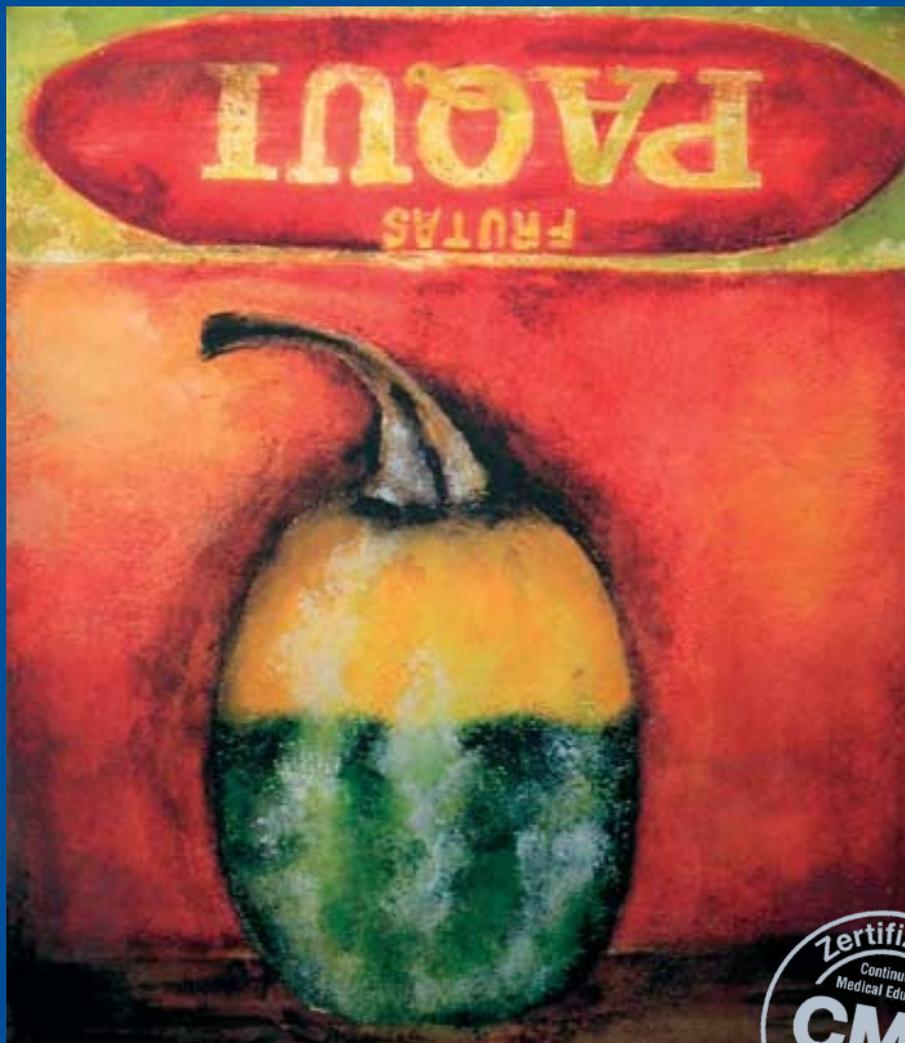
NEUROTRANSMITTER

Neurologie, Psychiatrie, Psychotherapie aktuell

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

NEUROTRANSMITTER 6/2004

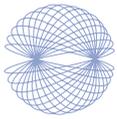
Neue Reha-Richtlinien
Paradigmenwechsel
mit bürokratischen
Hindernissen



- ifap therapieREPORT® schafft Kostentransparenz
- Morbus Parkinson: Neuigkeiten in puncto Neuroprotektion?
- Psychisch bedingte Schmerzkrankheiten: Aktuelle Diagnostik und Therapie

URBAN & VOGEL
MEDIEN UND MEDIZIN VERLAGSGESELLSCHAFT

URBAN & VOGEL Medien und Medizin Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG, München



Cholesterin *contra* Cholinesterase

Frauen bringen's manchmal besser auf den Punkt als Männer. „Auch Leitlinien dürfen nicht das medizinische Denken ausschalten“ – dieser Satz stammt von der Präsidentin des Kardiologenkongresses 2004, Prof. Dr. Ursula Ravens aus Dresden. Mancher, der mit Bauchgrimmen oder gar zunehmendem Ingrim den Wildwuchs des Leitlinienwaldes verfolgt, meint vielleicht, nun würde das Ruder wieder herumgerissen und der „gesunde medizinische Hausverstand“ fröhliche Urstände feiern. So hatte die Dresdner Pharmakologin ihren mahnenden Satz gegenüber den Kardiologen aber nicht gemeint. Er hatte sich nur dagegen gerichtet, dass Ärzte sklavisch jede einzelne Leitlinie einhalten, ohne die Gesamtsituation des Patienten im Auge zu behalten.

Da staunt der Fachmann ...

Eine Studie zeigt, dass die allseits praktizierte Poly-Pharmakotherapie zu bedenklichen Konsequenzen führt. Wie diese Analyse stationärer Notaufnahmen ergab, waren 14,4% durch die fehlerhafte Einnahme von Arzneimitteln verursacht. 7,6% dieser Notfallpatienten hatten ihre Medikamente nicht oder nicht richtig eingenommen und fast ebenso viele waren zum Notfall geworden, weil sie (unglücklicherweise) alles eingenommen hatten, was ihnen verordnet worden war. Zwar wurde diese Untersuchung auf einem Internistenkongress vorgestellt, aber nichts spricht dagegen, sie auf Psychiatrie und Neurologie zu übertragen.

Jeder von uns muss sich dabei an die eigene Nase fassen, denn zweifelsohne ist aus der lange Zeit propagierten krankheits- oder syndromgerichteten Monotherapie in den letzten Jahren eine an Einzelsymptomen (wenn der Behandler eher klinisch denkt) oder Transmitter- und Rezeptor-Klassen (bei mehr theoretischer Denke) orientierte Poly-Pharma-

kotherapie geworden. Weist beispielsweise der Niedergelassene einen Patienten in die Klinik ein, weil ihn ob der eigenen Polypragmasie unguete Gefühle beschleichen, so erhält er jenen oft nach einigen Wochen zwar mit anderen, aber mindestens genauso vielen verschiedenen Substanzen zurück.

Handelt es sich gar um einen älteren Patienten, bei dem Cholesterinspiegel, Blutdruck, Herzfrequenz etc. akribisch eingestellt wurden, dann summieren sich bald acht oder zehn verschiedene Medikamente auf. Jedes für sich ist natürlich Evidenz-basiert verordnet, in der Gesamtheit ist dies Behandeln aber nur mit einem Blindflug vergleichbar, was Interaktionen, Toxizität, Kinetik etc. betrifft. Scheinbar Evidenz-basiert wird in Wirklichkeit im Evidenz-freien Raum behandelt. Nimmt man noch hinzu, dass einige dieser Medikamente zwei- bis dreimal pro Tag einzunehmen sind, kann der Patient die Zahl der Tabletten und Tablettenfragmente, die er sich zuzumuten hat, nicht mehr an den Fingern und Zehen zweier Hände und Füße abzählen.

Nicht mehr als acht!

Jetzt staunen Sie aber! Oder? Erhebt der Präsident der Deutschen Kardiologen doch tatsächlich die Forderung, dass man seinem Patienten nicht mehr als acht Tabletten (nicht Medikamente) am Tag zumuten sollte.

Nun wird's aber schwierig! Als Vertreter eines einzelnen Fachgebietes ist es heute kaum mehr möglich, auch bei einem jungen Patienten, der schwer krank ist, diese Tablettenmenge zu unterschreiten. Mogeln gilt dabei nicht, denn auch ein i. m. verabreichtes Depot interagiert natürlich und wirft damit die gleichen Probleme der Poly-Pharmakotherapie auf. Handelt es sich aber gar um einen Patienten, der großzügig mit Medikamenten verschiedener medizinischer Fachdisziplinen versorgt ist, so be-

Schriftleiter
PD Dr. med. Albert Zacher



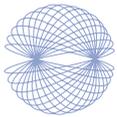
© Archiv

ginnt ein regelrechtes Machtgerangel. Ist es nun wichtiger, den Cholesterinspiegel weiter zu senken oder sollte der Patient vielleicht doch eher konsequent einen Acetylcholinesterase-Hemmer einnehmen?

Die Frage der „Tablettenhierarchie“ wird sich in den nächsten Jahren mehr und mehr stellen, eine Frage, die natürlich in jeder Altersgruppe und bei jeder Konstellation von Erkrankungen anders beantwortet werden muss. Einfach drauflos zu verschreiben wird aber weder medizinisch-klinisch (siehe obige Untersuchung) noch medizinisch wissenschaftlich haltbar sein.

Ihr

Quelle: 70. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie, Mannheim, 15.-17.4.2004



3 — Editorial

Aus den Verbänden

8 — Gesundheitspolitische Kurznachrichten

10 — Fortbildungsakademie der Berufsverbände
Fragebogenaktion dokumentiert großes Interesse

12 — ifap therapieREPORT® aktuell
Kostentransparenz bei Morbus Parkinson und Multipler Sklerose

14 — GKV-System
Ausstieg aus der KV – wann und wie?

18 — Neurologische Rehabilitation
Nicht unterschätzen: Die Bedeutung der Hilfsmittelversorgung

21 — Neue Reha-Richtlinien
Paradigmenwechsel mit bürokratischen Hindernissen

24 — Bürgerversicherung?
Gesundheitssystemsteuer!

27 — Ergebnisse der GFB-Facharztumfrage 2003
Daten mit politischer Brisanz

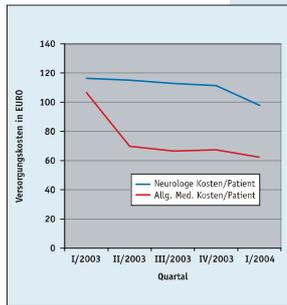
28 — Zwischen Umsatz und Kosten
Kognitive Stimulationstherapie und Antidementiva im Vergleich

Beruf aktuell

33 — Honorarvorschuss
Unwürdige Prävention gegen schlechte Zahlungsmoral?

36 — Medizinische Versorgungszentren und integrierte Versorgung
Die Vorgaben des GMG – wirklich neue Lösungswege?

40 — Bündnis Gesundheit 2000
„Gesundheitspolitik muss Vertrauen schaffen“



Transparente Kosten ...

... sind die Voraussetzung für effektive wirtschaftliche und politische Entscheidungen. Das gilt für das eigene Ordnungsverhalten genauso wie für die Lobbyarbeit des Berufsverbandes. Die hierfür notwendigen Zahlen liefert der ifap therapieReport®.

12

Neue Richtlinien ...

... gelten für die Rehabilitation chronisch Kranker. Wengleich die Veränderung inhaltlich zu begrüßen ist, wird die Umsetzung durch bürokratische Hürden und Auflagen zur Fortildung behindert.



21

Sinkende Zahlungsmoral ...

... macht sich in wirtschaftlich angespannten Zeiten auch unter manchen Patienten breit. Deshalb einen Vorschuss auf seine Leistungen zu verlangen gilt unter Ärzten aber als verpönt. „Warum eigentlich?“, fragt der Arzt und Rechtsanwalt Reinhold Altendorfer.



36

Wie Sie uns erreichen

Verlagsredaktion:

Dr. med. Christoph Posch,
Tel. (0 89) 43 72-14 38, Fax (0 89) 43 72-14 00,
E-Mail: posch@urban-vogel.de

Schriftleitung:

PD Dr. med. Albert Zacher,
Tel. (09 41) 56 16 72, Fax (09 41) 5 27 04,
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



Durch ihre Intensität und Leuchtkraft lösen die Bilder von Caroline Wenig Assoziationen an Wärme, Sonne und Düfte aus – ein geradezu synästhetisches Erlebnis ab S. 102.



42 — Die Zahlen sprechen für sich
Psychiatrie – Fachgebiet mit zunehmender Bedeutung (Teil 2)

Fortbildung

48 — Neurophysiologie im klinischen Alltag (Teil 1)
Frühe Diagnostik durch Nadel-EMG

54 — Morbus Parkinson
Neuigkeiten in puncto Neuroprotektion?

59 — Hirntumoren bei Kindern und Jugendlichen
Die richtige Erstdiagnostik entscheidet

64 — Altersbedingte Veränderungen von Neuronen und Glia
Degeneration und Kompensation

66 — Psychisch bedingte chronische Schmerzkrankheiten
Das verhüllte innere Gesicht

74 — Kasuistiken

82 — Journal Club

85 — CME-Quiz

Journal

86 — Recht & Finanzen
Praxisverkauf – Mehrwert durch System

91 — Markt & Forschung

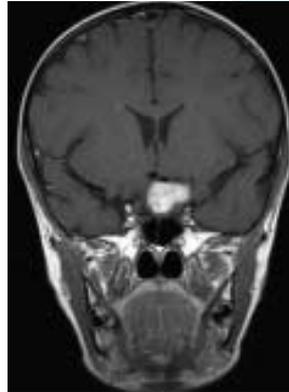
100 — Buchtipps
Stammzellen transparent

102 — NEUROTRANSMITTER-Galerie
Caroline Wenig – Im Rausch der Farben

104 — Termine

106 — BVDN/BDN/BVDP
Mitgliedschaft/Struktur

113 — Impressum



Akkurate Diagnostik ...

... und die schnelle Einleitung der geeigneten Behandlung sind für den Therapieerfolg bei Kindern mit Hirntumoren von entscheidender Bedeutung. PD Dr. Johannes Wolff et al. schildern welche Fortschritte durch moderne Bildgebung und verbesserte Therapieprotokolle in den letzten Jahren erreicht werden konnten.

59

Chronische Schmerzen ...

... sind nicht selten psychischen Ursprungs. Wie es zur Somatisierung kommt, wie den Patienten zu helfen ist und von welchen Faktoren ihre Prognose abhängt, erläuterten Experten auf einer interdisziplinären Tagung in Ottobrunn bei München.

66



Solides Wissen ...

... zum Thema Stammzellforschung bzw. Einblicke in die faszinierende Welt der Stammzellenbiologie ermöglicht unser Literaturtipp: „Mehr Wissen über Stammzellen“.

100

Wichtiger Hinweis

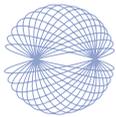
Dieser Ausgabe ist das Medizin Forum Nr. 331 „*Neue Atypika ermöglichen individuellere Behandlung*“ beigelegt.

Wir bitten um freundliche Beachtung!

BVDN online



Sie suchen einen älteren Beitrag aus dem NEUROTRANSMITTER, können die entsprechende Ausgabe aber nicht finden? Unter www.bvdn.de sind sämtliche Ausgaben, die seit Mai 2000 erschienen sind, verfügbar. Und das ist längst nicht alles, was der Auftritt bietet: interessante Fortbildungsinhalte, politische Nachrichten sowie Info- und Merkblätter für Ihre Patienten runden das Angebot ab. Ein Klick lohnt sich!



Mengensteuerung des EBM 2000 plus

Der KBV-Länderausschuss beschloss nach heftigen Protesten der KVen und Berufsverbände nun ein nicht mehr zeitabhängiges Mengensteuerungsmodell für den EBM 2000 plus. Die Vertragsparteien einigten sich Ende April 2004 auf ein fallzahlabhängiges Mengensteuerungssystem. Dabei setzt sich der Sollumsatz je Praxis einer Fachgruppe aus dem kalkulatorischen Arztlohn von 95.000 EUR pro Jahr und dem fachgruppenspezifischen Kostenaufwand zusammen. Vom Sollumsatz wird der Honoraranteil, der für die Regelleistungsvolumina nicht relevant ist, abgezogen: insbesondere Präventionsleistungen, Impfungen, Unzeitgebühren, ambulantes Operieren oder belegärztliche Tätigkeit. Der so entstehende Jahressoll-

umsatz wird nun durch die durchschnittliche Jahresfallzahl der Fachgruppe in der zuständigen KV geteilt. Dies ergibt den durchschnittlichen Fallwert in EUR, der auf Basis eines Punktwertes von 5,11 Cent auf den Fallwert in Punkten umgerechnet wird. Multipliziert mit der individuellen Fallzahl der Praxis ergibt sich das Regelleistungsvolumen der Praxis in Punkten. Bis zu dieser Punktzahl wird in Höhe von 5,11 Cent je Punkt bezahlt. Darüber hinaus gehende Leistungen nur noch mit 10%. Die Berechnungsweise ist also ähnlich wie bei den Praxisbudgets. Momentan sind jedoch Zusatzbudgets wie beispielsweise für Chirotherapie, Phlebologie, Ultraschalluntersuchungen etc. nicht bindend vorgesehen.

Kommentar: Diese Mengenbegrenzungsregelung – dass wir eine Mengenbegrenzungsregelung benötigen, lässt sich nicht abstreiten – gibt sicher wesentlich besser die Versorgungswirklichkeit wieder als eine reine zeitadaptierte Systematik, welche alle Praxen einer Fachgruppe in Deutschland über einen Kamm schert. Entscheidende Voraussetzungen für unsere Zustimmung zu einem neuen EBM bleiben jedoch weiterhin: 1. Kalkulierbare Bezahlung zu festen Preisen. 2. Diese Preise müssen zudem hoch genug sein, die Kosten decken und unternehmerische Rücklagen erlauben. 3. Fachgruppenspezifität 4. Abbildung der fachgruppenspezifischen Versorgungsrealität in den Leistungspositionen. (gc)

Praxisgebühr senkt die Fallzahlentwicklung

Im bundesdeutschen Schnitt haben sich im Quartal I/2004 – verglichen mit dem Quartal I/2003 – die Fallzahlen der Vertragsarztpraxen um zirka 10% verringert. Bei Hausärzten etwas weniger, bei Fachärzten etwas mehr. Dieses Ergebnis zeigen die vorläufigen Auszählungen Ende April 2004, denen zirka 75% aller Vertragsarztpraxen zugrunde liegen. Gegenzurechnen sind allerdings Vorzieheffekte im Quartal IV/2003 von zirka 2% bei Hausärzten und etwa 7%

bei Fachärzten. Die Zahlen für das Quartal II/2004 werden also sicher noch einmal anders aussehen. Die Fallzahlen dürften gegen Ende des Jahres wieder langsam ansteigen, wenn wieder mehr Patienten zuzahlungsbefreit sind.

Kommentar: Die differenzierte Betrachtung der Fallzahlabenkungen in den einzelnen Fachgruppen bestätigt, was wir erwartet haben: Spezialisierte Fachgruppen mit langen Wartezeiten haben einen

deutlich geringeren Fallzahleinbruch. Es handelt sich dabei um die Fachgruppen, die bisher schon hohe Überweisungsraten von über 50% hatten (Nervenärzte, fachärztliche Internisten). Sowohl aus Sicht des überweisenden Hausarztes als auch aus der unserer Patienten zeigt sich hierbei, wo notwendige und weniger verzichtbare Medizin betrieben wird. Wenn sich diese Entwicklung in den zukünftigen Quartalen bestätigt, sollten wir daraus auch versorgungsmedizinisch begründete zusätzliche Honoraransprüche ableiten können. (gc)

Veränderung der Fallzahlen* im Quartal I/2004

KV	alle Arztgruppen	Hausärzte	Fachärzte
Bayern	-9,9	-9,7	-10,1
Berlin	-8,8	-7,0	-9,8
Koblenz	-12,0	-11,6	-12,4
Nordrhein	-10,0	-8,0	-11,0
Nord-Württemberg	-7,4	-8,9	-6,2
Pfalz	-10,2	-9,7	-10,3
Rheinessen	ca. -9,0	ca. -8,0	ca. -10,0
Saarland	-11,8	-11,8	-11,8
Schleswig-Holstein	-10,5	-9,4	-11,5
Südbaden	-8,9	-9,5	-8,4
Westfalen-Lippe	-9,9	-9,0	-12,3

* verglichen mit dem Quartal I/2003 in %

Veränderung der Fallzahlen* bei größeren Fachgruppen in der KV Bayern

Allgemeinärzte und hausärztlich tätige Internisten	-10,5
Augenärzte	-11,7
Chirurgen	-9,4
Frauenärzte	-9,8
Hautärzte	-17,2
HNO-Ärzte	-13,7
Fachärztlich tätige Internisten	-3,2
Kinderärzte	-2,7
Nervenärzte	-3,8
Orthopäden	-13,0
Urologen	-6,9

* verglichen mit dem Quartal I/2003 in %

Keine Kürzung von Kopfpauschalen

Eine Krankenkasse darf ihre Zahlungen an die KV (Kopfpauschalen) nicht eigenmächtig kürzen – selbst wenn diese Kopfpauschalen dem tatsächlichen Leistungsbedarf ihrer Versicherten nicht mehr entsprechen.

Die Kopfpauschalen der BKK Aktiv in Bochum basierten auf Daten aus dem Jahr 1991 (damals noch BKK Krupp Hoesch Stahl AG) und spiegelten die mittlerweile stark verjüngte Mitgliederstruktur nicht wider. So kürzte die BKK Aktiv ihre Abschlagszahlungen an die KV Westfalen-Lippe für die Jahre 2000 und 2001 um 11,3 Mio. EUR.

Die KV Westfalen-Lippe klagte vor dem Sozialgericht in Dortmund und bekam von den Richtern die ausstehenden Zahlungen zugesprochen. Der Gesamtvergütungsvertrag sei für die BKK verbindlich. Sie könne zwar über ihren Landesverband Einfluss auf die Vertragsgestaltung nehmen, sie dürfe aber nicht nach eigenem Ermessen Vergütungsanteile für die vertragsärztliche Versorgung ihrer Versicherten zurückbehalten (Az.: D 9 KA 52/03).

Das Sozialgericht hat wegen der grundsätzlichen Bedeutung des Rechtsstreits die Sprungrevision zum Bundessozialgericht zugelassen. (af)

Fallpauschalen: DKG fordert längere Konvergenzphase

Die Deutsche Krankenhausgesellschaft (DKG) hat die verantwortlichen Politiker aufgefordert, den Zeitplan zur flächendeckenden Einführung der Fallpauschalen (Disease related groups – DRG) nochmals zu prüfen. Der Präsident der DKG, Wolfgang Pföhler gab zu bedenken, dass es Zeit und Energie brauche, ein komplett neues Vergütungssystem zu etablieren. Die im Gesetz vorgegebene Zeit zur „Scharfschaltung“ des Fallpauschalengesetzes sei angesichts zu vieler offener Fragen zu kurz bemessen.

Der Vorstand der DKG hat in Berlin ein neues Konzept für den Einstieg in das DRG-System präsentiert. Dabei soll nicht nur die Konvergenzphase verlängert, sondern auch die Umstellung auf die zukünftigen Fallpauschalen in einem „flacheren Einstiegswinkel“ erfolgen. Seit 2004 rechnen zwar die Kliniken nach DRGs ab; dies erfolgt jedoch noch budgetneutral.

Der DRG-Erlös einer Leistung errechnet sich aus einem krankenhausspezifischen, budgetneutralen Basisfallwert und der relativen Gewichtung der Leistung im DRG-System. Das Fallpauschalengesetz sieht in seiner bestehenden Form vor, dass bereits 2005 ein Drittel der Differenz zwischen budgetneutralem Krankenhausbasisfallwert und einem noch festzulegenden (i.d.R. deutlich niedrigeren) landeseinheitlichen Basisfallwert sich auf die Vergütung „durchschlägt“.

Nach den Vorstellungen der DKG sollen sich dagegen im Jahr 2005 nur 10% der Differenz von Krankenhausbasisfallwert und Landesbasisfallwert in der Vergütung bemerkbar machen. In den Jahren 2006 und 2007 sollen dann jeweils 20% und in den Jahren 2008 und 2009 jeweils 25% der Differenzen berücksichtigt werden.

Bundesgesundheitsministerin Ulla Schmidt signalisierte auf dem vierten DKG-Frühlingsempfang in Berlin vorsichtige Zustimmung: Zwar stünden der Weg zum DRG-System und auch der Start in die Konvergenzphase nicht zur Disposition; über einen flacheren Einstiegswinkel und über die Dauer der Konvergenz ließe sich jedoch reden. (af)

Zeit lassen bei eRezept und eArztbrief

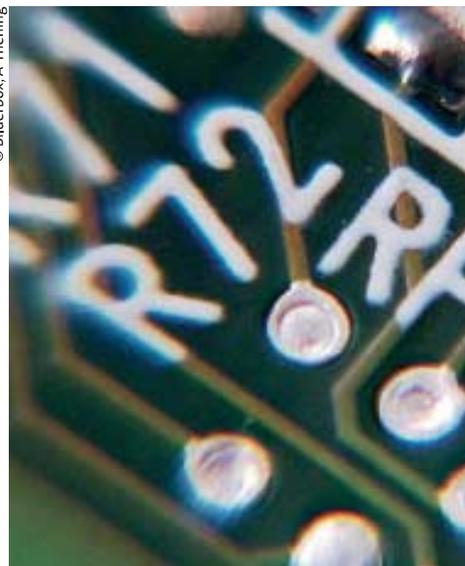
In einer gemeinsamen Presseerklärung haben BÄK, die KBV, die DKG sowie die Bundesverbände gesetzlicher und privater Krankenkassen vor einer übereilten Einführung elektronischer Datenträger (Gesundheitskarte, Rezept und Arztbrief) gewarnt. Der ursprünglich vorgesehene Zeitplan mit einer Einführung im Jahr 2006 lässt sich nicht einhalten. Zu diesem Ergebnis kommt eine Planungsstudie, die im Auftrag der genannten Organisationen durchgeführt worden war.

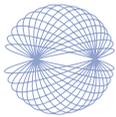
Die elektronische Gesundheitskarte (eGK), das elektronische Rezept (eRezept) und der elektronische Arztbrief (eArztbrief) sollen die derzeit papiergebundene Kommunikation durch eine elektronische Datenübermittlung ersetzen. Die Vorteile sind eine schnellere Verständigung zwischen den Leis-

tungserbringern und eine verbesserte Datengrundlage für Behandlungen. Nach der Studie wird es aber länger als erwartet dauern, bis die dafür notwendige und anspruchsvolle Infrastruktur (eGK, Heilberufeausweise mit digitaler Signatur und vernetzte Hard- und Softwarestrukturen) erfolgreich hergestellt ist. Diese Infrastruktur muss zuverlässig Daten zwischen zirka 80 Millionen Versicherten, 120.000 niedergelassenen Ärzten, 55.000 Zahnärzten, 2.200 Kliniken, 21.000 Apotheken sowie 280 gesetzliche und 50 privaten Krankenversicherungen transportieren können.

Die Investitionskosten werden aktuellen Schätzungen zufolge zwischen 1 und 1,4 Mrd. EUR betragen. Den größten Anteil der Kosten verursachen dabei (mengenbedingt) die eGK sowie die Hard- und Softwareausstattung. (af)

© Bilderbox, A-Theming





Fortbildungsakademie der Berufsverbände

Fragebogenaktion dokumentiert großes Interesse

Sie erinnern sich: etwa ein halbes Jahr vor Inkrafttreten des GMG hatten Sie zwei ausführliche Rundbriefe zur Fortbildungspflicht erhalten, die am 1.7.2004 in Kraft treten und erstmals am 30.6.2009 überprüft werden wird. Nach dem dieser erste 5-Jahres-Zyklus der Pflichtfortbildung abgeschlossen ist, wird jeder niedergelassene Arzt nachweisen müssen, dass er insgesamt 250 Fortbildungspunkte während dieser Zeit erworben hat. Kann er das nicht, wird er zunächst durch Honorarabschläge bestraft. Als äußerste Sanktion kann ihm schließlich sogar die Kassenzulassung entzogen werden.

Ausschließlich zertifizierte Fortbildung wird anerkannt – Fortbildung, die frei von wirtschaftlichen Interessen zu sein hat und durch Fortbildungszertifikate (der Landesärztekammer und mit Sicherheit auch des CME-Büros) nachgewiesen werden muss. Alle Fortbildungsveranstaltungen, die zertifiziert werden, müssen den Kriterien entsprechen, die die Arbeitsgemeinschaft der Kammern aufstellt.

Hohe Rücklaufquote

Damit die Fortbildungsakademie für die nächsten Jahren planen kann, war diesen Rundbriefen ein Fragebogen beigelegt worden. In diesem wurde darum gebeten, anzugeben, wie viele Seminare die jeweils angeschriebenen Kollegen pro Jahr bei der Fortbildungsakademie (unverbindlich) belegen würden und welche Seminarorte für sie am günstigsten wären. 5.000 Rundbriefe wurden insgesamt versandt. Erfreulicherweise haben 898 Kollegen, also fast 20%, geantwortet – eine für eine Fragebogenaktion ausgesprochen hohe Rücklaufquote.

Zahlreiche Seminarplätze vorhanden

Die 898 Kollegen, die den Fragenbogen zurückgesandt haben, planen insgesamt 2.536 Seminare zu besuchen, im



Durchschnitt also 2,8 Seminare pro Kollege. Dies bedeutet, dass die Fortbildungsakademie allein für die antwortenden Kollegen mehr als doppelt so viele Teilnehmerplätze zur Verfügung halten müsste als im Vorjahr (2003). Bei voller Ausbuchung aller geplanten Seminare im Jahr 2004 ist dies in etwa möglich, sodass jeder Interessent sicher sein kann, dass er an den zertifizierten Veranstaltungen der Fortbildungsakademie teilnehmen kann, wenn er dies möchte.

261 der Kollegen, die den Fragebogen zurückgeschickt haben, gehören bisher noch nicht zu den Nutzern der Fortbildungsakademie, konnte also zumin-

Punkte schon jetzt sammeln!

Übereinstimmung herrscht in den Länder-KVen und in den Landesärztekammern darüber, dass Fortbildungspunkte, die in diesem Jahr schon vor dem 1.7. erworben werden, bereits Gültigkeit für den 5-Jahres-Zeitraum haben. Es lohnt sich also, jetzt ganz stressfrei Fortbildungspunkte zu erwerben und die Zertifikate aufzubewahren.

dest als Interessenten durch diese Aktion „hinzugewonnen“ werden.

Bevorzugte Seminarorte

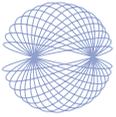
Welche Seminarorte bevorzugt werden, ist der Tabelle zu entnehmen. Da mehrere Orte angegeben werden konnten, übersteigt die Summe der hinter dem jeweiligen Ort angeführten Nennungen die Gesamtzahl der Antworten. Lassen Sie sich dadurch nicht verwirren!

Andere Städte wurden per Hand dazugeschrieben, jedoch meist nur von drei oder vier Kollegen genannt, sodass sie nicht ins Gewicht fallen.

Als Leiter der Fortbildungsakademie danke ich all denen, die an der Fragebogenaktion aktiv teilgenommen haben, ganz herzlich. Wir haben dadurch Planungsgrundlagen, die letztlich allen zugute kommen werden und damit auch zur Zufriedenheit der Teilnehmer beitragen können. (az)

Bevorzugte Seminarorte

Ort	Nennungen
Köln	131
Frankfurt/Main	130
Stuttgart	93
Hamburg	78
Leipzig	74
Berlin	69
Nürnberg	66
Hannover	60
München	58
Ulm	55
Dortmund	48



ifap therapieREPORT® aktuell

Kostentransparenz bei Parkinson und MS

Der ifap therapieREPORT® analysiert permanent das Verordnungsverhalten der Ärzte und kann somit allen, die an diesem System teilnehmen, auch stets einen aktuellen Überblick über die Kostenentwicklung bieten. Die Verordnungsdaten lassen sich zudem Indikations-spezifisch und nach Arztgruppen analysieren.

Erstmals hat jetzt der BVDN die Ergebnisse aus dem ifap therapieREPORT® abgerufen, um die Kostenentwicklung bei der medikamentösen Behandlung des Morbus Parkinson sowie der Multiplen Sklerose (MS) zu analysieren; und die Erkenntnisse sind durchaus erstaunlich. Wie teuer ist die Behandlung des Morbus Parkinson?

Kosten der einzelnen Verordnung bei Parkinson gehen zurück

Jeder Neurologe behandelt im Quartal durchschnittlich etwa 35 Parkinson-Patienten; beim Allgemeinmediziner beträgt die Häufigkeit dieser Indikation nicht einmal 10% davon, im Schnitt

sind es drei Patienten pro Arzt. Während nun insgesamt die Zahl der Parkinson-Patienten sowohl bei Neurologen wie auch bei Allgemeinärzten vom ersten Quartal 2003 bis zum ersten Quartal 2004 recht konstant geblieben ist, zeichnet sich bei der Anzahl der Verordnungen pro Patient – ebenfalls in beiden Arztgruppen gleich – ein minimaler Rückgang ab.

Drastisch zurück gingen im Laufe des letzten Jahres die Kosten für die verordneten Medikamente: Wurden Anfang 2003 in der Allgemeinpraxis noch 318 EUR für einen Patienten ausgegeben, so fielen im ersten Quartal 2004 nur noch 177 EUR pro Patient an – rein rechnerisch also ein Rückgang um 44%.

Beim Neurologen sanken die Verordnungskosten pro Parkinson-Patient wesentlich weniger – von 532 EUR im ersten Quartal 2003 auf 391 EUR im Jahr 2004; dies bedeutet aber immerhin noch einen Rückgang um etwa 26%.

Zurückführen lässt sich diese Kostenentwicklung also offensichtlich auf eine dramatische Kostensenkung der einzelnen Verordnung: Zu Beginn 2003 lag eine Verordnung – beim Allgemeinarzt – noch bei einem Wert von etwa 106 EUR; sie ging bereits ab dem zweiten Quartal erheblich zurück und betrug im ersten Quartal 2004 nur noch 62 EUR. Bei den Neurologen verlief die Entwicklung in etwa parallel, allerdings auf höherem Kostenniveau. Die Kosten pro Verordnung sanken von 116 EUR auf jetzt noch 97 EUR (Abb. 1).

Bei MS sind Therapiekosten bei Fachärzten mit großer Patientenzahl am höchsten

Eine anders angelegte Frage formulierte der BVDN zum Verordnungsverhalten und zur Kostenentwicklung bei MS. Bei der geringeren Anzahl an Patienten mit

Abbildung 1
Kosten pro Verordnung bei Morbus Parkinson

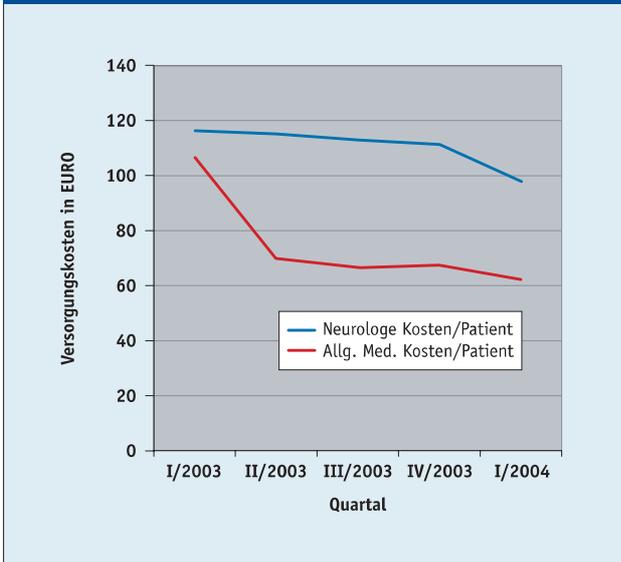
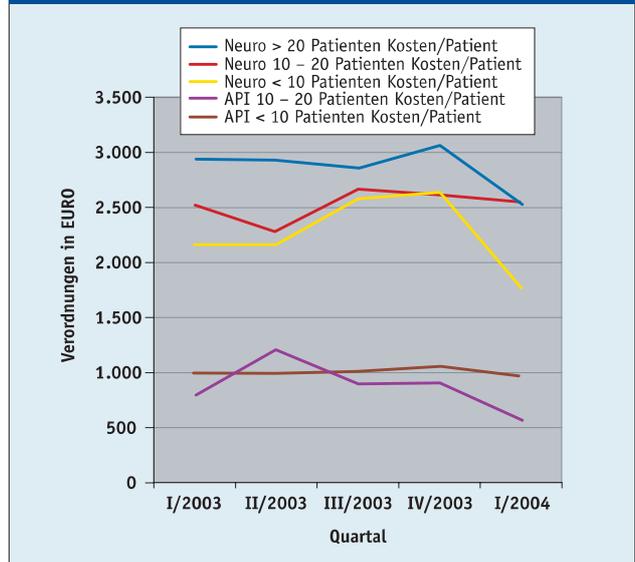
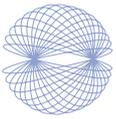


Abbildung 2
Kosten pro Patient bei MS





dieser Erkrankung interessieren hier die Unterschiede zwischen den Praxen in Abhängigkeit vom Patientenaufkommen. Auch diese Daten kann der ifap therapieREPORT® aktuell aufschlüsseln: Am höchsten liegen die Kosten pro Patient in Praxen mit mehr als 20 MS-Patienten – dies sind ausschließlich neurologische Fachärzte. Bei ansteigender Patientenzahl von 32 auf 37 pro Arzt erhöhten sich von 2003 bis 2004 entsprechend auch die Verordnungen des einzelnen Arztes. Bezüglich der Kosten besteht ein leichter, aber nicht wirklich konstanter Abwärtstrend von etwa 2.900 EUR/Patient zu Beginn 2003 auf 2.550 EUR im ersten Quartal 2004. Die Anzahl der Verordnungen blieb auf den Patienten bezogen konstant, sodass auch hier der Rückgang wohl auf eine geringe Reduktion der Kosten je Verordnung zurückzuführen ist (Abb. 2, S. 12).

In den Praxen mit weniger als 20 Patienten – hierunter finden sich sowohl Neurologen als auch Allgemeinmediziner – sieht die Situation folgendermaßen aus: Die Verordnungen belaufen sich seit 2003 in beiden Arztgruppen ebenfalls konstant auf zwei bis drei für den einzelnen Patienten. Allerdings sticht bei den Kosten pro Patient ein deutlicher Unterschied ins Auge: Sie liegen beim Allgemeinarzt um das zwei bis dreifache niedriger als beim Facharzt; besonders deutlich wird diese Differenz bei Ärzten, die zwischen zehn und 20 MS-Patienten behandeln. Entsprechend variieren auch die Kosten für eine Verordnung zwischen etwa 300 und 400 EUR beim Allgemeinarzt und um die 900 EUR beim Neurologen; aber während in der neurologischen Praxis die Kosten pro Patient und damit auch pro Verordnung recht konstant sind, zeichnet sich bei den Allgemeinmedizinern zum ersten Quartal 2004 hin ein deutlicher Rückgang ab.

Diese ersten Darstellungen können und sollen noch keine statistischen Analysen wiedergeben, die notwendig sind, um aussagekräftige Interpretationen zu gewährleisten. Dazu ist sicherlich eine größere Datenmenge durch mehr teilnehmende Ärzte hilfreich.

Manfred Falkenberg, München

GKV-System

Ausstieg aus der KV – wann und wie?

Schon seit Jahren, jedoch in den letzten Monaten gehäuft, hört man von Kollegen im Privatgespräch und bei berufspolitischen Veranstaltungen die Forderung nach einem kollektiven Austritt aus der Kassenärztlichen Vereinigung, um dieselbigen, die Krankenkassen, das gesamte GKV-System und die Gesundheitspolitiker unter Druck zu setzen.

Gute Gründe für einen KV-Austritt gibt es viele: Seit 1990 sind die Preise für kassenärztliche Einzelleistungen um zirka 40% gefallen. Dass unsere Jahreseinkünfte bei weitem nicht im gleichem Maße gesunken sind, haben wir einer extremen Arbeitsverdichtung und unserer minimal vergüteten Mehrarbeit zu verdanken.

Mehr und mehr wird uns sinnloser Steuerbürokratismus vorgeschrieben. Unter dem Vorwand, es mangle an Qualität in unseren Praxen, drangsaliert man uns mit Qualitätsmanagement und Qualitätskontrollen – nur weil Politik und Krankenkassen uns nicht adäquat bezahlen wollen und können. Der Minderheitenschutz kleinerer Fachgruppen in den KVn ist nicht gewährleistet.

Viel Geld wird für Routinekontrollen bei Gesunden und für Bagatelldfälle ausgegeben; Spezialisten mit komplexen medizinischen Fragestellungen und schwer kranken Patienten, wie fachärztliche Internisten und Nervenärzte, werden bei weitem nicht adäquat berücksichtigt. Sozialgerichte entscheiden höchstinstanzlich systemerhaltend und damit gegen freiberufliche qualifizierte und motivierte Patientenbetreuung. Die Patienten können die Medizinökonomie des Sachleistungssystems nicht verstehen und handeln zunehmend in Selbstbedienungsmentalität. Die Sozialgesetzgebung engt mit jedem neuen „Gesundheitssystemmodernisierungsgesetz“ unsere medizinischen Freiräume ein und demotiviert qualifizierte und leistungsbereite Versorgerpraxen.

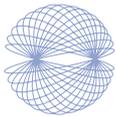
Wird Erfolg bestraft?

Die KVn schützen diejenigen Praxen, die ein unterdurchschnittliches Leistungsspektrum haben, die ihre Rechnungsstellung nicht beherrschen, eine geringe Patientenbindung aufweisen, eine geringe betriebswirtschaftliche Expertise besitzen oder bereits jetzt von der Substanz leben. Das durch hohe Arztzahlen und geringe innerärztliche Solidarität stabilisierte KV-System fördert und unterstützt unwirtschaftliche Praxen und den Durchschnitt. Es nivelliert die Leistungsträger auf Mittelmaß.

In keiner freiberuflichen Berufsgruppe ist die Verdienstspanne zwischen Klein- und Großpraxen so gering und damit das Mittelfeld derartig stark besetzt, wie bei den Kassenärzten. Bei freiberuflichen Anwälten, Architekten und Sachverständigen klaffen Betriebsgrößen und Jahresumsätze wesentlich stärker auseinander, weil hier die freien Marktkräfte weitgehend ungehindert wirken können. Bei einem kollektivem KV-Austritt der Kassenärzte würden natürlich diese schützende Mechanismen wegfallen und potenziell gefährdende Marktmechanismen wesentlich stärker wirken. Dies muss man wissen, wenn man aus der KV aussteigen will!

Mangelnde innerärztliche Solidarität

Der gemeinsame KV-Austritt aller Ärzte einer Fachgruppe oder der Ärzte aller Fachgruppen in einer Region könnte selbstverständlich einen erheblichen Druck auf die Verantwortlichen ausüben



und die Patienten dazu zwingen, kollektiv Hilfe bei den „Nicht-mehr-Vertragsärzten“ zu suchen. Den Krankenkassen bliebe dann wohl nichts anderes übrig, als ihren Patienten die von den Ärzten in Rechnung gestellten Kosten zu erstatten. Ein solcher Plan würde aber regelmäßig an der mangelnden innerärztlichen Solidarität scheitern. Zahnärzte haben in manchen Regionen versucht, das „Korb-Modell“ zu praktizieren. Jeder Zahnarzt, der sich den Ausstieg fest und ehrlich vorgenommen hat, hinterlegt bei einem Notar die eidesstattliche Erklärung. Darin verzichtet er gegenüber dem Zulassungsausschuss auf seine Zulassung, sobald eine vorher festgelegte überwiegende Quote an Ärzten in einer Region ebenfalls diese Erklärung abgegeben hat. Diese Vorgehensweise funktionierte bisher jedoch nirgends. Entweder kam die Quote nicht zu Stande oder die Kollegen standen im Ernstfall dann doch nicht dazu, ihre Kassenzulassung abzugeben. Das SGB V sieht nämlich in solchen Fällen eine mindestens sechsjährige Sperre der Neuzulassung vor, falls solche Ärzte wieder am GKV-System partizipieren möchten.

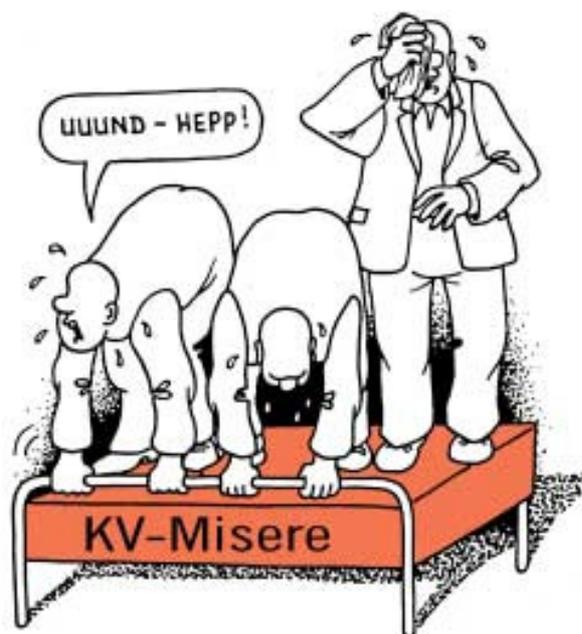
Gelänge ein solcher kollektiver Ausstieg dank innerärztlicher Solidarität wider Erwarten doch, wäre man natürlich dem Wettbewerb des freien Marktes ausgesetzt. Jede einzelne Praxis könnte versuchen, aus Marketinggründen die Patienten mit niedrigeren Preisen zu locken. Eine Auffangorganisation, die gegenüber den Krankenkassen als Verhandlungspartner für kollektive Verträge eintritt, ist also obligat. In den meisten Regionen Deutschlands sind derartige Auffangesellschaften bereits gegründet, beispielsweise MEDI-Verbände, Vertragsärztliche Vereinigungen, Ärztegenossenschaften. Auch die Nervenärztegenossenschaft des BVDN steht vor der Gründung und könnte dann ihre Arbeit aufnehmen.

Machtkampf in Bayern

Einen anderen Weg gingen die bayerischen Zahnärzte: Unter Führung der Kieferorthopäden hatten sie mehrheitlich zahnärztliche Leistungen nur noch

gegen Kostenerstattung angeboten. Weil sie auch wegen rechtlicher Unsicherheiten die Praxisgebühr nicht so erhoben, wie sich dies der Gesetzgeber vorstellte, schritt das Bayerische Sozialministerium ein und ersetzte den Vorstand der Kassenzahnärztlichen Vereinigung (KZVB) und die Vertreterversammlung durch einen Staatskommissar.

Die Mitglieder der ärztlichen Selbstverwaltung (Prüfärzte, Kommissionsmitglieder) wollten ihre Arbeit einstellen und damit die Funktionsfähigkeit der



KVZB unterminieren. Vertragszahnärzte empfahlen ihren Patienten weiterhin dringend die Kostenerstattung. So hoffte man, dass der Staatskommissar eine Praxis nach der anderen wegen Renitenz und Funktionsunfähigkeit der hauptamtlichen Verwaltung aus der Vertragsbindung entlässt. Auch dies hätte dazu geführt, dass die Patienten letztendlich von Nichtvertragszahnärzten im Kostenerstattungsverfahren behandelt worden wären. Mittlerweile haben jedoch KZVB und Bayerisches Sozialministerium den Machtkampf beendet und der Staatskommissar seine Tätigkeit eingestellt.

Ausstieg über Kostenerstattung

Wesentlich realistischer für den ärztlichen Bereich ist jedoch die immer stärkere Förderung der Kostenerstattung im gegenwärtigen Gesundheitssystem. Seit dem 1. Januar 2004 können nicht nur

freiwillig Versicherte, sondern alle GKV-Versicherten die Kostenerstattung wählen. Sie müssen sich allerdings vorher obligat von ihrer Krankenkasse beraten lassen. Die Kostenerstattung gilt dann verpflichtend für ein ganzes Jahr und betrifft alle ambulanten Leistungsbereiche. Der „Kostenerstattungs-Patient“ wird dadurch gewissermaßen zum Privatpatienten. Die Kostenerstattung ist für diese Patienten aber nur dann interessant, wenn sie eine Restkostenzusatzversicherung abschließen. Es wäre unrealistisch,

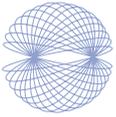
wenn wir Vertragsärzte diesen Patienten EBM-adaptierte GOÄ-Rechnungen mit beispielsweise 0,8-fachem Gebührensatz stellen. Denn hiervon ziehen die Krankenkassen noch einen Verwaltungs- und Prüfkostenbetrag ab.

Immer mehr Privatversicherungen bieten bereits ambulante private Zusatzpolicen an. Diese kosten je nach Leistungsinhalt pro Monat zirka 15–30 EUR. Wechselt beispielsweise der Patient von seiner teureren Regional- oder Ersatzkasse in eine billigere BKK, kann er häufig schon allein aus diesem Preisunterschied größtenteils seine private Restkostenzusatzversicherung finanzieren.

Die Gemeinschaft Fachärztlicher Berufsverbände bereitet eine Informations- und Motivationskampagne vor, bei der wir in unseren Praxen die Patienten über Kostenerstattung und Restkostenzusatzversicherung informieren. Würden nur etwa 10% der GKV-Patienten eine solche Zusatzversicherung abschließen, könnten wir alleine hiermit unsere Privateinnahmen verdoppeln. Die Devise wird also lauten: KV-Ausstieg ja, aber nicht kollektiv und auf einen Schlag, sondern peu a peu. Nicht die Ärzte steigen aus, sondern die Patienten.

Dr. med. Gunther Carl, Kitzingen

Stellvertretender Vorsitzender des BVDN



Nicht unterschätzen: Die Bedeutung der Hilfsmittelversorgung



Neurologische Rehabilitation

© Archiv

Gerade wenn die Applikation von Heilmitteln mehr und mehr beschränkt wird, die Menschen immer älter werden und bei chronischen Erkrankungen Behinderungen auftreten, gewinnt die Hilfsmittelversorgung an Bedeutung. Innerhalb der Neurologischen Rehabilitation ist sie ein wesentlicher Bestandteil einer umfassenden Therapie. Gegen Ende der Rehabilitation gehört sie zur Standardversorgung. Gleiches gilt für die ambulante Versorgung aller Behinderten und chronisch Kranken.

Während die Pharmakotherapie im Medizinstudium einen breiten Raum einnimmt, kommt die Hilfsmittelversorgung fast nicht vor. Dabei ist eine gute, individuell angepasste Hilfsmittelversorgung für den Patienten und insbesondere seine Lebensqualität außerordentlich wichtig. Dem behandelnden Arzt dient sie dazu, die Zufriedenheit seiner Patienten zu erhöhen und damit die Patientenbindung zu stärken.

Auf die richtige Auswahl kommt es an

Es gibt viele Hilfsmittel oder besser gesagt Hilfsmittelgruppen. Hilfsmittel sind insbesondere bei orthopädischen und neurologischen Erkrankungen einzusetzen. Für neurologische Indikationen sind beispielsweise zu nennen:

- Gehhilfen (Unterarmgehstützen, Rollatoren),
 - Rollstühle verschiedenster Art und
 - Pflegebetten.
- Zu den Hilfsmitteln, die die Bewältigung des Alltags erleichtern, zählen
- Greifhilfen,
 - Stuhlerhöhung und
 - Mobilisationshilfen im Bad, um nur einige Beispiele zu nennen. Schienen und Bandagen runden das Spektrum der Mobilitätshilfen ab. Ferner sind
 - behindertengerechte Bestecke,
 - Anziehhilfen,
 - Lesehilfen,

— Schreibgeräte für Behinderte oder

— computergestützte Trainingsprogramme für Hirnleistungsstörungen zu nennen. Einzelne Verschreibungen sind dabei relativ alltäglich, andere hochspeziell. Für alle Verschreibungen gilt jedoch, dass sie der Behinderung des Patienten gut angepasst sein müssen und auch die sonstige Individualität des Patienten exakt berücksichtigen sollten. Bei der Verordnung eines Rollstuhls beispielsweise müssen die Größe, das Gewicht des Patienten, aber auch die Art seiner Behinderung, insbesondere für die Ausmaße des Rollstuhls (Breite, Sitztiefe, Neigung etc.) berücksichtigt werden. Nur durch eine präzise Verordnung ist sicher zu stellen, dass der Patient die ihm verbliebenen Restfähigkeiten maximal ausnutzen kann.

Unbedingt spezifisch verordnen

Wenn eine nicht differenzierte, das heißt wenig spezifizierte Verordnung ausgestellt wird, kann es passieren, dass der Patient aus irgendeinem Bestandslager eines Sanitätshauses oder einer Krankenkasse ein altes, für ihn selbst relativ wenig taugliches, technisch deutlich überholtes Hilfsmittel bekommt. Dies leistet dann möglicherweise einer schnelleren und weiteren Immobilisierung und damit Invalidisierung Vorschub.

Die Versorgung mit Hilfsmitteln erfolgt letztlich durch die Sanitätshäuser, die Verschreibung ist jedoch ein essenzi-

eller Vorgang im Aufgabenbereich des Arztes, dem bislang viel zu wenig Beachtung geschenkt wurde. Eine gute, das heißt eine individuelle und spezifische Hilfsmittelverordnung erhöht die Lebensqualität des Patienten und hilft Kosten einzusparen.

**Prof. Dr. med. Harald Masur,
Bad Bergabern**

Vorstandsmitglied des BDN



© Archiv

Neue Reha-Richtlinien

Paradigmenwechsel mit bürokratischen Hindernissen

Die neue Reha-Richtlinie soll die Rehabilitation von chronisch Kranken fördern und dem Anrecht der Patienten auf eine Teilhabe am Leben – Familie, Beruf, Arbeit und Gesellschaft – dienen. Sie ist insofern sinnvoll und richtungweisend – aber leider sehr bürokratisch.

Der Gemeinsame Bundesausschuss hatte nach § 92 Abs. 1 Nr. 8 SGB V eine Richtlinie über die „Gewährung von Leistungen zur medizinischen Rehabilitation und die Beratung über Leistungen zur medizinischen Rehabilitation, Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben und ergänzende Leistungen zur Rehabilitation“ zu beschließen. Am 1. April dieses Jahres ist die neue Richtlinie in Kraft getreten und im Deutschen Ärzteblatt (101, Heft 17, vom 23. April 2004, Seiten A 1194–A 1203) veröffentlicht worden. Sie will zum einen die medizinisch notwendige, ausreichende, zweckmäßige und wirtschaftliche Versorgung der GKV-Versicherten mit Leistungen zur medizinischen Rehabilitation gewährleisten. Zum anderen soll sie dazu beitragen, dass die Notwendigkeit einer medizini-

schen Rehabilitation frühzeitig erkannt und entsprechende Maßnahmen rechtzeitig eingeleitet werden. Die Richtlinie regelt die Beratungspflichten des niedergelassenen Vertragsarztes über Reha- und Teilhabeleistungen.

Qualifikation des Vertragsarztes

Nach Ablauf eines Zeitraums von einem Jahr nach Inkrafttreten der Richtlinie (das heißt ab dem 1. April 2005[!]) dürfen nur noch solche Vertragsärzte medizinische Rehabilitation zu Lasten der Krankenversicherung verordnen, die eine besondere rehabilitationsmedizinische Qualifikation nachweisen können und eine entsprechende Genehmigung durch die KVen erhalten haben! Das umfasst unter anderem Kenntnisse in der Anwendung der „Internationalen Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behin-

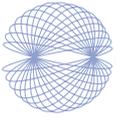
derung und Gesundheit“ (ICF), die sich mit den Krankheitsfolgen auf Körper- und Funktionsebene, vor allem aber auch im Aktivitäts- und Teilhabebereich beschäftigt. Die Genehmigung zur Verordnung von Reha-Leistungen ist zu erteilen, wenn der Vertragsarzt

- über die Gebietsbezeichnung physikalische und rehabilitative Medizin verfügt oder
- eine Zusatzbezeichnung Sozialmedizin oder Reha-Wesen führt oder
- die fakultative Weiterbildung Klinische Geriatrie absolviert hat oder
- eine mindestens einjährige Tätigkeit in einer stationären oder ambulanten Reha-Einrichtung nachweisen kann oder
- ein Jahr vor Erteilung der Genehmigung mindestens 20 Reha-Gutachten auch für andere Sozialleistungsträger erstellt hat oder
- mit Erfolg mindestens 16 Stunden an einer von der KBV und den Spitzenverbänden der Krankenkassen anerkannten Fortbildung über die Grundlagen der ICF beziehungsweise die verordnungsfähigen Reha-Leistungen sowie Handhabung zur Richtlinie teilgenommen hat.

Beratungspflicht

Vor der Verordnung von Rehabilitation hat der niedergelassene Arzt den Versicherten über die Leistungen zur medizinischen Rehabilitation, der Teilhabe am Arbeitsleben und ergänzende Leistungen zur Rehabilitation zu beraten, wobei er mit den Krankenkassen zusammenarbeiten soll. Die Beratung soll die Ziele, Inhalte, Abläufe und Dauer der Rehabilitation umfassen und vermitteln, warum die Maßnahmen der üblichen kurativen ambulanten Versorgung nicht ausreichen.

Der Vertragsarzt berät auch Angehörige und weist auf die Möglichkeit der Beratung durch Service- und Integrationsstellen hin.



Der Vertragsarzt muss nicht nur über die Rehabilitation allgemein, sondern bezogen auf den individuellen Bedarf des Patienten zielgerichtet über geeignete Leistungen zur Teilhabe beraten! Die Krankenkassen ihrerseits beraten den Patienten darüber hinaus über Leistungen der Rehabilitation, über den voraussichtlich zuständigen Reha-Träger und über die Notwendigkeit der Antragsteller.

Geltungsbereich der Richtlinie

Die Richtlinie erfasst nur die Verordnung von medizinischen Reha-Leistungen im Bereich der GKV-Versorgung, das heißt von solchen Leistungen, die von den GKVen zu bezahlen sind. Demnach sind Anträge an die gesetzliche Renten- und Unfallversicherung, Sozialhilfeträger etc. nicht nach dieser Leitli-

nie abzuwickeln. Die Richtlinie erfasst nicht die Verordnung der Anschlussheilbehandlung (AHB) und Anschlussrehabilitation (AR) nach einem Krankenhausaufenthalt, nicht die Verordnung von Präventions- und Frühförderleistungen oder Leistungen der stufenweisen Wiedereingliederung.

Voraussetzung für die Verordnung von Rehabilitation

Der Vertragsarzt darf zu Lasten der Krankenkassen medizinische Rehabilitation nur verordnen, wenn zuvor im Sinne eines rehabilitationsmedizinischen Assessments die Reha-Bedürftigkeit sowie die Reha-Fähigkeit geklärt sind und eine positive Reha-Prognose auf der Grundlage realistischer, für den Versicherten allgemein alltagsrelevanter Reha-Ziele festgestellt wurde.

Unabhängig davon darf Rehabilitation nur verordnet werden, wenn das Reha-Ziel nicht durch Maßnahmen der kurativen Versorgung oder deren Kombination oder durch Vorsorgeleistungen erreicht werden kann.

Positive Reha-Prognose: Eine positive Reha-Prognose ist anzunehmen, wenn nach dem bisherigen Verlauf durch geeignete Reha-Maßnahmen in einem notwendigen Zeitraum festgelegte Reha-Ziele mit Wahrscheinlichkeit erreichbar erscheinen. Dabei sind die im Sozialgesetzbuch IX vom Gesetzgeber beschriebenen Reha-Ziele maßgebend:

- Abwendung, Beseitigung, Minderung und Verhütung oder Verschlimmerung einer Behinderung oder ihrer Folgen,
- Vermeidung des vorzeitigen Bezugs von Sozialleistungen oder Minderung einer bereits laufenden Sozialleistung,
- ganzheitliche Förderung der persönlichen Entwicklung und der Teilhabe am Leben in der Gesellschaft sowie Ermöglichung und Erleichterung einer möglichst selbstständigen und selbstbestimmten Lebensführung (wobei gerade die letztgenannten Zielsetzungen für die medizinische Rehabilitation von Kindern, Jugendlichen, älteren Menschen und psychisch Kranken von besonderer Bedeutung sind [sic!, die Redaktion]).

Reha-Bedürftigkeit ist nach der Richtlinie gegeben, wenn aufgrund einer körperlichen, geistigen oder seelischen Schädigung voraussichtlich nicht nur vorübergehend eine alltagsrelevante Beeinträchtigung der Aktivitäten vorliegt, durch die entweder eine Teilhabe-Beeinträchtigung oder Pflegebedürftigkeit droht oder bereits eingetreten ist und deswegen über die kurative Versorgung hinaus der mehrdimensionale und interdisziplinäre Ansatz der medizinischen Rehabilitation erforderlich ist.

Verordnungsverfahren

Wenn sich nach Beratung zwischen dem Arzt und dem Patienten die Notwendigkeit einer Rehabilitation ergibt, soll der Vertragsarzt dies der Krankenkasse auf einem ersten vorgegebenen Vordruck mitteilen. Die Kasse prüft auf dieser Grundlage dann, ob sie zuständig ist oder ob es aus Sicht der Kasse Gründe

Kommentar

Die Reha-Richtlinie ist inhaltlich ein unbedingter Gewinn, der den sozialpolitisch gewollten Paradigmenwechsel zur Teilhabe-Zielsetzung der Rehabilitation unterstützen wird. Die Akutmedizin und die kurativ tätigen Ärzte müssen noch besser als bisher lernen, dass es hinter der Krankheitsbehandlung noch die Dimension der Krankheitsfolgen gibt. So faszinierend die neuroplastische Reorganisation und Restitution sind, Rehabilitation bedeutet darüber hinaus biopsychosoziale Re-Integration des chronisch Kranken und Behinderten.

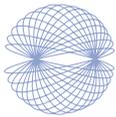
Leider ist das bürokratische Verfahren der Reha-Beantragung mit zweistufigen Anträgen auch wieder ein Umsetzungshemmnis, dies vor allem in einer Zeit, in der die Ärzteschaft durch Bürokratien nachhaltig gequält und im Versorgungsalltag frustriert wird.

Hoffentlich sehen alle Vertragsärzte, also auch wir Neurologen, Psychiater-Psychotherapeuten und Nervenärzte, die Chance, durch die Anwendung der Reha-Richtlinie die Versorgung unserer zahlreichen chronisch kranken Patienten wirklich zu optimieren – auch wenn noch ein bisschen Fortbildung und Qualifizierung gefordert sind.

Diejenigen Ärzte, die in Zukunft Reha-Maßnahmen für ihre Patienten beantragen wollen, müssen sich qualifizieren und speziell die neue Denkweise des Krankheitsfolgenmodells der ICF und das Recht der Patienten auf Rehabilitation zur Teilhabe verinnerlichen.

Die neurologischen und psychiatrischen Berufsverbände, die Fortbildungsakademien der Fachgesellschaften und der Berufsverbände und die Reha-Einrichtungen sollten neben den KVen gemeinsam versuchen, allen Vertragsärzten möglichst schnell und umfassend Zugang zur neuen Reha-Qualifikation zu geben. Der 16-stündige Qualifizierungskurs sollte auch für alle Haus- und Fachärzte zugänglich sein, die in ihrem bisherigen Ausbildungsleben noch wenig Erfahrung mit der Rehabilitation gewinnen konnten.

Über das NeuroTransmitter-Telegramm werden die Berufsverbände sofort über das Fortbildungsangebot informieren, wenn die KVen und die Spitzenverbände der Krankenkassen das Ausbildungscurriculum inhaltlich definiert haben.



gegen eine Reha-Leistung gibt. Sind die Voraussetzungen für eine Rehabilitation gegeben, soll der Versicherte einen Antrag stellen und der Vertragsarzt dann mit einem weiteren zweiten umfangreichen Vordruck medizinische Reha-Leistungen verordnen (die Vordrucke werden laut KBV ab dem Quartal II/2004 verfügbar sein).

Die Reha-Richtlinie verdeutlicht, dass es sich bei Leistungen zur medizinischen Rehabilitation um einen ganzheitlichen Ansatz handelt, der über das Erkennen und die Behandlung einer Krankheit hinaus die Krankheitsfolgen berücksichtigt.

Ziel der medizinischen Rehabilitation – und damit greift die Reha-Richtlinie die im Sozialgesetzbuch IX umfassend festgelegten (aber bislang in der Regel von Kostenträgern und Leistungserbringern nur unzureichend realisierten [sic!, die Redaktion]) Ansprüche des Versicherten auf – ist zwar unter anderem die Herstellung bestmöglicher Gesundheit, darüber hinaus insbesondere jedoch die Verminderung der Krankheitsfolgen. Dies mit dem Ziel, eine weitgehend normale Teilhabe des Betroffenen an Gesellschaft, Familie, Arbeit und Beruf zu erreichen (sic!, die Redaktion).

In diesem Zusammenhang wird ausdrücklich auf die konzeptionelle und begriffliche Grundlage der von der WHO verabschiedeten ICF sowie die Prinzipien der Rahmenempfehlungen der Bundesarbeitsgemeinschaft für Rehabilitation (BAR) zur ambulanten medizinischen Rehabilitation hingewiesen. Letztlich wird auch betont, dass einzelne kurative Verordnungen, beispielsweise Heil- und Hilfsmittel oder deren Kombination in der ambulanten kurativen Versorgung keine Leistung zur medizinischen Rehabilitation darstellen.

**Dr. Dr. med. habil. Paul Reuther,
Bad Neuenahr**

Bürgerversicherung? Gesundheitssystemsteuer!

Mit dem aktuellen GMG ist das Thema Bürgerversicherung noch lange nicht vom Tisch. Längst denken Politiker über die weitere Umgestaltung der GKV nach. Dass sie dabei eher eine zusätzliche Steuer als eine strukturelle Veränderung im Blick haben, hat PD Dr. Albert Zacher in einem Leserbrief an die Süddeutsche Zeitung deutlich gemacht und damit den Tenor eines Beitrags in der Frankfurter Allgemeinen Sonntagszeitung vom 30.5. vorweggenommen.

Arg eilig haben es nun die grünen Gesundheitspolitiker, ihre Vorstellungen von einer gerechten GKV durchzusetzen. Dass es dabei gar nicht so sehr um eine Kosteneinsparung und um echte Strukturverbesserungen geht, wurde sowohl aus den Berichten wie auch aus dem Kommentar in der Süddeutschen Zeitung deutlich. Die von den Grünen selbst in Auftrag gegebene Untersuchung lässt Einsparungen vielleicht in x Jahren erwarten, dass die Strukturprobleme durch das, was sie als „Bürgerversicherung“ bezeichnen, nicht im geringsten angetastet werden, hat der Kommentar von A. Hoffmann gezeigt. Also geht es den Grünen in erster Linie, wie sie auch durchaus offen bekennen, um eine gerechtere Versicherung.

Aber handelt es sich bei diesem Modell überhaupt noch um eine Versicherung im Sinne dieses Wortes? Wenn ich lese, dass einkommensabhängig Beiträge aus allen Einkommensarten bezahlt werden sollen und dass es einen unteren Freibetrag gibt, dann wird mir schlagartig klar, dass es hier nicht um eine Krankenversicherung, sondern um eine Art zusätzlicher Einkommenssteuer geht, deren Ertrag ausschließlich (?) dem Gesundheitssystem zugute kommen soll.

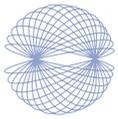
Letztlich handelt es sich damit nicht um eine Bürgerversicherung, sondern um eine Gesundheitssystemsteuer.

Ist diese Lösung tatsächlich gerecht, wie Grünenpolitiker behaupten? Leider wird hier der Gerechtigkeitsbegriff – wie so oft in der Politik – höchst undifferenziert angewandt, nämlich nur unter dem Gesichtspunkt einer materiellen Einzahlungsgerechtigkeit je nach wirtschaftlichen Verhältnissen. Es gäbe doch auch das Prinzip der „Risikogerechtigkeit“, womit ich nichts Neues sage, aber dadurch, dass es schon hundertmal gesagt wurde, wird dieses Prinzip nicht schlechter: Wer seine Gesundheit durch Unmäßigkeit in seiner Lebenshaltung gefährdet oder gar ruiniert, muss mehr zahlen. Das ist schwer umzusetzen, aber darum geht es mir nicht, ich will nur weg von dieser einseitigen Betonung einer Gerechtigkeit nach Einkommen, die im eigentlichen Versicherungsgeschäft nichts zu suchen hat.

Wollte Grünenpolitik tatsächlich einige Grundrechte betreffend materielle Gerechtigkeit erzwingen, so müsste sie dies auch für die Grundnahrungsmittel zu erreichen suchen. Der Brotpreis in den Bäckereien würde dann nach Einkommensstufen zu bestimmen sein.

Will die Politik das Gesundheitssystem über eine einkünfteabhängige Steuer finanzieren, sollte sie dies so sagen. Will sie die Bürger zwangsversichern, sollte sie sich erst darüber informieren, wie die Prinzipien von Versicherungen aussehen. So viel Klarheit sollten wir unseren Herrschenden schon wert sein. (az)





Ergebnisse der GFB-Facharztumfrage 2003

Daten mit politischer Brisanz

Die Zahlen sind nicht erfreulich, aber noch lange kein Grund, den (Facharzt)Kittel an den Nagel zu hängen.

© Archiv



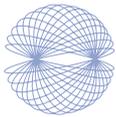
Um auf die Entwicklung des Gesundheitssystems Einfluss nehmen und bei den zahlreichen Einzelgesprächen mit politischen Entscheidungsträgern überzeugen zu können, ist der Berufsverband auf valide Daten zur beruflichen Situation der Kollegen angewiesen. Bereits mehrfach konnten wir zu diesem Zweck auf das Zahlenmaterial der letztjährigen GFB-Umfrage zurückgreifen, das die Einschätzung der Fachärzte wiedergibt.

Die Gemeinschaft Fachärztlicher Berufsverbände (GFB) hat im Frühjahr 2003 erstmals eine differenzierte Umfrage zur wirtschaftlichen Situation aller Facharztgruppen durchgeführt. Der Erhebungsbogen für das Fach Neurologie und Psychiatrie entstand in enger Zusammenarbeit mit dem BVDN. Alle niedergelassenen Kollegen – ob BVDN/BVDP/BDN-Mitglied oder Nichtmitglied – wurden angeschrieben. Diejenigen Kollegen, deren E-Mail-Adresse bei unserer Geschäftsstelle in Neuss bekannt ist, wurden zusätzlich über diesen Weg informiert, da der Fragebogen auch via Internet beantwortet

werden konnte. Die Rücklaufquote bei Nervenärzten/Psychiatern/Neurologen lag bei 11 %, im Durchschnitt aller Fachgruppen betrug sie 20 %.

Hohes wirtschaftliches Gefährdungspotenzial

Nach der Erhebung durch Selbstauskunft ergibt sich, dass die Fachgruppe der Nervenärzte/Neurologen/Psychiater eine der wirtschaftlich gefährdetsten ist. In dem durch Wertung verschiedener Detailfragen gebildeten „Praxis-Survival-Index“ belegte unsere Fachgruppe den 16. von 20 Rängen. Fast 68 % unserer an der Befragung teilnehmenden



Kollegen gab einen Umsatzrückgang im Jahr 2002 an. Dies war der zweit-schlechteste Wert nach den HNO-Ärzte. Nach eigenen Angaben einen Verlust verbuchten allerdings nur zirka 13% der Nervenärzte; der Durchschnitt aller Fachärzte lag bei 14%. Dagegen meldeten knapp 42% der Radiologen und 27% der Chirurgen „rote Zahlen“. Ebenfalls im Durchschnitt lagen die Nervenärzte mit ihrer Befürchtung, die Praxis nicht ihrem Wert entsprechend einem Nachfolger übergeben zu können. Auf einer Skala von 0 (gut) bis 10 (schlecht) wurde die Chance, die Praxis zu guten Konditionen weitergeben zu können, mit 8,5 beurteilt.

Vom Ausbau der „Integrierten Versorgung“ (IV) versprachen sich nur wenige Fachgruppen Chancen. Die meisten befürchteten leichte Risiken. Vom Aufbau „Medizinischer Versorgungszentren“ (MVZ) versprachen sich alle Fachgruppen bei der Befragung im Frühjahr 2003 (vor dem GMG) moderate Vorteile, zu den pessimistischsten gehörten die Nervenärzte. Deutlich stärkere Zustimmung erteilten Anästhesisten, Pathologen und Pneumologen.

Die Notwendigkeit eines Wandels beziehungsweise einer Weiterentwicklung heute bestehender fachärztlicher Versorgungsstrukturen sahen 56% aller Fachärzte und 67% der Nervenärzte/Neurologen/Psychiater.

Mäßige Zufriedenheit mit der ärztlichen Selbstverwaltung

Die Rolle der KVen wurde regional sehr unterschiedlich beurteilt: 70% der Nord-Württembergischen Ärzte sprachen sich beispielsweise für den Erhalt der KV aus; dort gaben 51% der Ärzte einen Umsatzrückgang an. Die KV-Nordrhein wollten allerdings nur 37% der Kollegen in der jetzigen Form erhalten; der Umsatzrückgang betrug dort 67%. Entsprechend plädierten in der KV Nordrhein 26% der Kollegen für die Abschaffung der KV, in Nord-Württemberg jedoch nur 13%. 24% aller Fachärzte waren mit der KV zufrieden oder sehr zufrieden, 23% beurteilten ihre KV als ungenügend oder schlecht; dabei lagen die Nervenärzte im Durchschnitt.

Nervenärzte vom GKV-Umsatz abhängig

Auch innerhalb der Fachgruppen zeigten sich je nach Praxisstruktur unterschiedliche Einschätzungen der wirtschaftlichen Zukunft. Einzelpraxen versprachen sich von IV oder MVZ wenig, während sich insbesondere große Gemeinschaftspraxen mäßige Chancen durch die beiden neuen Versorgungsformen ausrechnen. Dabei zeigte sich in unserer Fachgruppe eine Tendenz zu häufigeren kleinen Gemeinschaftspraxen im Vergleich zu allen Fachärzten, während große Gemeinschaftspraxen oder Praxisgemeinschaften in unserer Fachgruppe unterrepräsentiert sind. Die Aufgliederung in Subspezialisierungen zeigt, wie stark in unserer Fachgruppe noch die gleichzeitige Ausübung von Neurologie

und Psychiatrie verankert ist. Dabei sind Nervenärzte/Neurologen/Psychiater in einem deutlich höheren Prozentsatz ihres Umsatzes von der GKV abhängig. Andere Fachgruppen erwirtschaften nämlich deutlich mehr aus Privateinnahmen, Gutachten, BG-Fällen und IGeL-Leistungen.

Die wöchentliche Arbeitszeit lag bei allen Fachgruppen im Mittel bei 55 Stunden. Fachärzte bildeten sich zehn Tage lang im Jahr fort; der Jahresurlaub betrug 26 Tage.

Ganz besonders freut sich der BVDN natürlich darüber, dass die Arbeit des Berufsverbandes von 49% der Kollegen als gut bis sehr gut beurteilt wird, während der Durchschnitt aller Fachärzte mit den Berufsverbänden nur zu 36% zufrieden oder sehr zufrieden ist. (gc)

Zwischen Umsatz und Kosten

Kognitive Stimulations-therapie und Antidementiva im Vergleich

Eine neue Studie zeigt für die nicht-medikamentöse Therapie kognitiver Störungen bei Demenzen eine den Antidementiva vergleichbare Effektivität. Dies eröffnet die Frage nach Aufwand und Kosten der beiden Therapieformen.

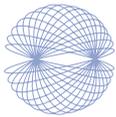


Die von *Spector et al.* im *British Journal of Psychiatry* vorstellte, randomisierte Kontrollstudie über ein kognitives Aktivierungsprogramm bei Alzheimer-Patienten lässt aufhorchen (*Spector A. et al., 2003*). Die Patienten profitierten sowohl hinsichtlich ihrer kognitiven Funktion als auch in Bezug auf ihre Lebensqualität. Der Effekt war mit dem der modernen Acetylcholinesterase-Hemmer vergleichbar.

In unserer betriebswirtschaftlich orientierten Rubrik „Zwischen Umsatz und Kosten“ sollen zunächst die Ergebnisse der Studie vorgestellt werden, um in einem zweiten Teil die Kosten für die medikamentöse und nicht-medikamentöse Therapie zu vergleichen.

Fragestellung

Das Ziel dieser einfach-verblindeten, multizentrischen und randomisierten Kontrollstudie war, die Effekte der kog-



Vergleich der kognitive Stimulationstherapie (CST) mit den Ergebnissen ausgewählter Antidementiva-Studien

Therapie	NNT um eine Verbesserung der ADAS-Cog um mindestens 4 Punkte zu erreichen
CST-Programm (Spector et al., 2003)	6
Rivastigmin, 6–12 mg (Rösler et al., 1999)	13
Donepezil, 10 mg (Rogers et al., 1998)	4
Galantamin, 32 mg (Wilcock et al., 2000)	7

nitiven Stimulationsgruppentherapie (CST) hinsichtlich der kognitiven Leistungsfähigkeit und der Lebensqualität von Demenzpatienten zu evaluieren.

Art der Intervention

Die Therapie umfasste 14 Gruppensitzungen von 45 Minuten Dauer, die zweimal pro Woche über einen Zeitraum von sieben Wochen durchgeführt wurden. Das Programm enthielt nicht nur Übungen zur Orientierungs-, Sprach- und Merkfähigkeit, sondern berücksichtigte auch psychomotorische und psychosoziale Aspekte. Das Leistungsniveau wurde den jeweiligen Fähigkeiten und Interessen der Gruppenmitglieder angepasst. Eine ausführliche Beschreibung findet sich bei Spector A. et al. (2001).

Methode

Insgesamt wurden 201 Patienten mit Demenz in 23 Zentren rekrutiert. Die wichtigsten Zielp Parameter waren die kognitive Leistungsfähigkeit und die Lebensqualität. 115 Patienten befanden sich in der Untersuchungsgruppe und 86 in der Kontrollgruppe.

Ergebnisse

Für die Gesamtgruppe betrug der Wert im Mini-Mental-Status-Test (MMST) durchschnittliche 14,4 und auf der Alzheimer's Disease Assessment Scale – Cognition (ADAS-Cog) 27,0. Die Untersuchungsgruppe wies nach der Intervention gegenüber der Kontrollgruppe eine signifikante Verbesserung im MMST ($p = 0,044$), der ADAS-Cog ($p = 0,014$) und der Quality of Life – Alzheimer's Disease scales ($p = 0,028$) auf.

Für das Zielkriterium „Verbesserung der ADAS-Cog um vier oder mehr Punkte“ – also einer schon merkbaren

Verbesserung der kognitiven Leistungsfähigkeit – betrug die number needed to treat (NNT) für die Interventionsgruppe 6.

Wie die obenstehende Tabelle in Anlehnung an Spector et al. (2003) zeigt, weist die kognitive Stimulationstherapie im Vergleich zu Rivastigmin (6–12 mg) eine bessere, zu Galantamin (32 mg) eine vergleichbare und zu Donepezil (10 mg) eine schlechtere Effektivität auf.

Praktische Implikationen

Die praktischen Implikationen dieser Studie lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- ▶ Die kognitive Stimulationstherapie (CST) verbessert die kognitiven Funktionen und die Lebensqualität von Demenzpatienten.
- ▶ Der Nutzen dieser Therapie scheint mit dem einer modernen antidementiven Therapie mit Acetylcholinesterase-Hemmern vergleichbar zu sein.
- ▶ Das Therapieprogramm kann in unterschiedlichen Settings eingesetzt werden.

Vorsicht bei der Interpretation

Auf der einen Seite ist bei der Interpretation dieser Studie Vorsicht geboten:

- ▶ Wahrscheinlich muss die Therapie kontinuierlich fortgeführt oder aufgefrischt werden.
- ▶ Eine vollständige Verblindung ist im Vergleich zu Placebo-kontrollierten Medikamentenstudien nicht möglich.
- ▶ Möglicherweise ergeben sich Einschränkungen durch die Stichprobe bei der Auswahl der untersuchten Zentren.

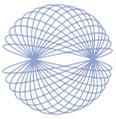
Auf der anderen Seite sind diese Ergebnisse dennoch erstaunlich und legen in betriebswirtschaftlicher Perspektive die Frage nahe: Wie unterscheiden sich

gegenwärtig Aufwand und Kosten für eine derartige nicht-medikamentöse Therapieform im Vergleich zu den Kosten, die durch eine kontinuierliche Behandlung mit Acetylcholinesterase-Hemmern entstehen? Dazu mehr im nächsten NEUROTRANSMITTER.

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

Literatur

1. Rogers et al: A 24-week, double-blind, placebo-controlled trial of donepezil in patients with Alzheimer's disease. Donepezil Study Group. *Neurology* 50 (1998) 136–45
2. Rösler et al: Efficacy and safety of rivastigmine in patients with Alzheimer's disease: international randomised controlled trial. *BMJ* 318 (1999): 633–8
3. Spector et al: Reality orientation for dementia: a review of the evidence for its effectiveness. *Cochrane Library*, issue 4, Oxford (1998)
4. Spector et al: Can reality orientation be rehabilitated? Evelopment and piloting of an evidence-based programme of cognition-based therapies for people with dementia. *Neuropsychological Rehabilitation II* (2001): 377–97
5. Spector et al: Efficacy of an evidence-based cognitive stimulation therapy programme for people with dementia. *Randomised controlled trial. Brit. J. Psychiatry* 183 (2003): 248–54
6. Wilcock et al: Efficacy and safety of galantamine in patients with mild to moderate Alzheimer's disease: multicentre randomised controlled trial. *Galantamine International Study Group. BMJ* 321 (2000) 1445–9



Honorarvorschuss

Unwürdige Prävention gegen schlechte Zahlungsmoral?

Verlangt ein Arzt von Privatpatienten einen Vorschuss auf sein Honorar, so gilt dies in der Allgemeinheit und unter Kollegen als unredlich. Manche sehen darin sogar einen massiven Verstoß gegen die Standesehre. Angesichts der sinkenden Zahlungsmoral mancher Patienten ist jedoch die Frage berechtigt, ob diese Einstellung noch zeitgemäß ist.



© Nicola Birner, München

Ohne Schuss kein Jus – eine Weisheit, die bereits römische Juristen kannten. Im Gegensatz zu Medizinern halten Rechtsanwälte einen Honorarvorschuss nicht im Geringssten für standeswidrig. Kein Mandant käme auf die Idee, einen Juristen deshalb als schlecht, ruchlos oder nicht integer zu bezeichnen. Böse Zungen behaupten gar, dass manche Rechtsanwälte erst denken können, wenn der Vorschuss bezahlt ist.

In wirtschaftlich schlechten Zeiten sinkt die Zahlungsmoral der Menschen. Leistungen in Anspruch zu nehmen, ohne später dafür zu bezahlen, macht auch vor Arztpraxen nicht halt. Gewöhnlich tritt bei Privatpatienten der Arzt mit aufwändigen Untersuchungen, teuren Laborleistungen oder operativen Eingriffen in Vorleistung. Bleibt nach Abschluss der Behandlung und erfolgter Rechnungsstellung die Vergütung aus, so gestaltet sich das Eintreiben der Forderung bisweilen als sehr schwierig. Vor allem bei relativ kleinen Beträgen verursacht die Rechtsverfolgung von Honoraransprüchen unverhältnismäßig hohe Kosten. In den meisten Fällen führt dies dazu, dass Ärzte ein Mahnverfahren mei-

den. Sie verzichten damit nicht nur auf ihr Honorar, sondern sie tragen auch noch die ihnen entstandenen Auslagen.

Korrekte Liquidation

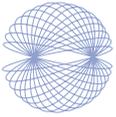
Grundsätzlich wird der Honoraranspruch eines behandelnden Arztes erst mit der Rechnungsstellung fällig (§ 614 BGB i. V. m. § 12 Abs. 1 GOÄ). Den Mindestinhalt der ärztlichen Liquidation regelt § 12 Abs. 2 GOÄ, der die für eine Nachprüfung notwendigen Angaben nennt. Nach dieser Vorschrift muss die Liquidation insbesondere das Datum der Leistungserbringung, die Gebührennummer und die Bezeichnung der einzelnen berechneten Leistung sowie deren Betrag enthalten. Gegebenenfalls kommen noch die in der Leistungslegende genannte Mindestdauer sowie der Steigerungssatz hinzu. Wird eine nicht in der Gebührenordnung enthaltene Leistung analog in Ansatz gebracht, so bedarf es nach § 12 Abs. 4 GOÄ zusätzlich des Hinweises „entsprechend“ sowie der Nummer und Bezeichnung der als gleichwertig erachteten Leistung.

Nach den allgemeinen gesetzlichen Bestimmungen des Bürgerlichen Gesetzbuchs ist bei Dienstverträgen, also

auch bei Behandlungsverträgen, die Vergütung grundsätzlich nach der Erbringung der Dienste zu entrichten. Selbstverständlich steht es aber den Beteiligten nach dem Grundsatz der Vertragsfreiheit frei, Honorarvorschüsse oder Abschlagszahlungen zu vereinbaren. Mithin würde das vor Behandlungsbeginn schriftlich erklärte Einverständnis des Patienten genügen, um einen Honorarvorschuss einfordern zu können. Vor allem bei Patienten, die einem Arzt nicht bekannt sind, die ihre eingeschränkte Zahlungsmoral in der Vergangenheit bereits bewiesen haben oder bei denen ein hoher Rechnungsbetrag zu erwarten ist, ließe sich auf diese Weise ein drohender Zahlungsausfall verhindern.

Kein Vorschuss für Mediziner?

Während in nahezu allen Geschäftsbereichen präventive Maßnahmen gegen finanzielle Verluste üblich sind, soll nach weit verbreiteter juristischer Auffassung das Verlangen einer Vorschussleistung gegen ärztliches Standes- und Berufsrecht und gegen ärztliches Berufsethos verstoßen. Eine Vorschrift, die es dem Arzt verbieten würde, seine Tätigkeit nur gegen Vorkasse aufzunehmen, findet sich



dagegen weder in der (Muster-)Berufsordnung (MBO) noch in der GOÄ. Zwar ist der Eid des Hippokrates trotz vieler Zweifel und Bedenken die Quelle geblieben, aus der sich seit jeher die Maximen zur Ausbildung und Schärfung des ärztlichen Gewissens ziehen lassen; so trägt das Bild des Arztes zu Recht oft noch die markanten Züge einer langen historischen Gebundenheit und ist geprägt von einem zeitlos ethischen Verhalten gegenüber kranken Menschen. Allerdings haben sich die gesellschaftlichen Wertvorstellungen im Wandel der Zeiten verändert. Die althergebrachten Grundsätze lassen sich vor dem Hintergrund eines zunehmend an wirtschaftlichen Maßstäben orientierten Gesundheitssystems kaum aufrechterhalten. Beispielsweise zieht sich das Schlagwort „solidarischer Wettbewerb“ wie ein roter Faden durch das am 1. Januar 2004 in Kraft getretene GKV-Modernisierungsgesetz. Sowohl der Gesetzgeber als auch KVen, Krankenkassen oder die Ärztekammern sehen in den Ärzten die tragenden Pfeiler des deutschen Gesundheitsmarkts, die zunehmend den Regeln der freien Wirtschaft unterworfen sind.

In den vergangenen Jahren sind viele Arztpraxen zu kleinen mittelständischen Unternehmen mutiert, deren Fortbestand und wirtschaftliches Überleben vermehrt unternehmerisches Denken und Handeln erfordert. Leider stehen dieser Entwicklung viel zu starre und vor allem nicht mehr zeitgerechte Beschränkungen entgegen.

Praxisgebühr: Politisch gewünschter Vorschuss

Angesichts der veränderten Rahmenbedingungen ist mehr als nur daran zu zweifeln, ob das Verlangen nach einem Honorarvorschuss noch dem (ohnehin längst gewandelten) ärztlichen Ethos widerspricht. Vielmehr ist davon auszugehen, dass ein derartiges Verbot einer gerichtlichen Prüfung kaum standhalten dürfte.

Das vermeintliche Verbot von Honorarvorschüssen in der Medizin torpediert mit der Einführung der Praxisgebühr schließlich noch einen weiteren, aktuellen Aspekt: Nach Auffassung des Sozialgerichts Köln (Urteil vom 10.3.2004; Az.: S 19 KA 5/04) müssen Ärzte

die Praxisgebühr nicht zu Gunsten der Krankenkassen erheben. Die Gebühr ist nach Ansicht der Richter vielmehr ein Vorschuss auf die Honorarvergütung der Ärzte. Alle anderen freien Berufe müssen ihre Honoraransprüche selbst geltend machen. Dass die Ärzte bislang hiervon freigestellt waren, zwingt sie im Rahmen der Praxisgebührenerhebung zwar zu organisatorischen Änderungen in der Praxis; die Zumutbarkeitsgrenze wird aber dadurch nicht überschritten.

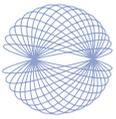
Während also für Privatpatienten das Verlangen nach einer Vorableistung berufsethisch verwerflich sein soll, ist dies im Bereich der gesetzlichen Krankenkassen sogar gesetzlich erwünscht!

Honorarvorschuss schriftlich vereinbaren

Um drohende Einkommensverluste zu verhindern, kann man aus juristischer Sicht niedergelassenen oder privatliquidierenden Ärzten nur empfehlen, bei „zweifelhaften“ Patienten vorab den gesamten oder einen erheblichen Teil des zu erwartenden Rechnungsbetrags zu fordern. Zumindest sollte der behandelnde Arzt diejenigen Auslagen vorab verlangen, die er notwendigerweise für die Behandlung bezahlen muss (Laborkosten, Materialien, Implantate etc.). Zu beachten ist jedoch, dass das Erheben eines Vorschusses nur im Rahmen einer schriftlichen Honorarvereinbarung zulässig ist. Die Rechtsprechung stellt dabei an Individualvereinbarungen zwischen Ärzten und Patienten sehr strenge formelle und inhaltliche Anforderungen. So müssen die zu erstattenden Leistungspositionen und Beträge in der Vorschussrechnung detailliert aufgeführt und für den Patienten ohne weiteres nachvollziehbar sein.

Abschließend bleibt noch anzumerken, dass selbstverständlich Notfall- und akute Schmerzbehandlungen nicht von der Bezahlung eines Vorschusses abhängig gemacht werden dürfen.

Dr. med. Dr. jur. Reinhold Altendorfer
Rechtsanwalt und Facharzt
für Allgemeinmedizin,
Erhardtstr. 12, 80469 München



Medizinische Versorgungszentren und Integrierte Versorgung

Die Vorgaben des GMG – wirklich neue Lösungswege?



Versorgungszentren und Integrierte Versorgung mögen in manchen Bereichen zur Steigerung der Effizienz führen, eine grundlegende Wende im Gesundheitswesen werden sie aber nicht auslösen.

Kürzlich fand in Saarbrücken eine Veranstaltung zu den Themen „Medizinische Versorgungszentren“ und „Integrierte Versorgung“ statt. Dabei wurde eines überdeutlich: Insgesamt werden mehr Probleme aufgeworfen, als Lösungen angeboten werden. Grund zur Euphorie besteht zu diesem Zeitpunkt jedenfalls nicht.

Ein medizinisches Versorgungszentrum (MVZ), so erläuterte Rechtsanwalt Dr. Luxenburger in seinem Vortrag, wird – ähnlich den DDR-Polikliniken – von Ärzten im Angestelltenverhältnis geführt, aber auch von zugelassenen Ärzten, ermächtigten Ärzten, Krankenhäusern ... und schließlich Apotheken. Mindestens zwei Ärzte, die fachübergreifend tätig sind, müssen sich zusammenschließen. Nicht ausreichend sind ein Allgemeinmediziner und ein hausärztlicher Internist – wohl aber ein Kinderarzt. Die einzelnen Gebiete müssen einen größeren Bereich überspannen und dürfen nicht annähernd identisch sein. Es wird also unmöglich sein, eine Gemeinschaftspraxis

ohne fachübergreifendes Spektrum als MVZ zu deklarieren.

Zwingend notwendig ist die ärztliche Leitung. Eine Fremdbestimmung etwa durch Kapitalgesellschaften ist verboten. Die Verantwortung muss weiterhin bei Ärzten liegen und nicht etwa bei einem Optiker, der mit einem Augenarzt kooperiert. Für ein MVZ gilt das normale Vertragsarztrecht.

Unübersehbare Widersprüche

Darüber hinaus wird es aber kompliziert. Die Politik akzeptiert nämlich auch Kapitalgesellschaften nach dem Heilberufekammergesetz (GmbH mit unterschiedlichen Regelungen). Damit ergeben sich unübersehbare Widersprüche

innerhalb ein und desselben Systems, denn eine GmbH kann als medizinische Organisation nicht zugelassen werden.

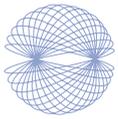
Ein MVZ ermöglicht ein Nebeneinander von angestellten und freiberuflichen Ärzten mit Zulassung. Wenn es dann in die einzelnen vertraglichen Regelungen geht, wird die ganze Sache sehr schwierig und teilweise nicht mehr nachvollziehbar. Luxenburger zeigte in seinem Vortrag zahlreiche Widersprüche auf, die in der weiteren Zukunft noch geklärt werden müssen. Dazu zählen auch Abrechnungsprobleme: Wer rechnet ab? Wie laufen zum Beispiel Plausibilitätsprüfungen ab? Derartige Fragen sind noch zu beantworten.

Die Materie ist so unklar und kompliziert, dass es voraussichtlich nicht viele MVZ geben wird. Ihre Zahl ist außerdem durch die Bedarfsplanung begrenzt und sie können auch halbe oder Drittstellen besetzen. Dies war bislang in Praxen – auch Gemeinschaftspraxen – unmöglich. Diese Sonderregelungen werden die Vertragsgestaltung umso komplizierter und widersprüchlicher machen. Denn bislang durfte ein niedergelassener Arzt nur dann tätig sein, wenn er in der Praxis uneingeschränkt zur Verfügung stand.

Ausdehnung der Krankenhausambulanzen

Bei der Integrierten Versorgung (IV) ist eine Ausweitung der ambulanten Behandlung durch die Krankenhäuser beabsichtigt. Dazu ist allerdings festzuhalten, dass eine Unterversorgung existiert. Krankenhäuser werden bei den Disease-Management-Programmen in Anspruch genommen. Sie werden in Sonderverträgen mit den Krankenkassen hoch spezialisierte Leistungen entsprechend einem Katalog anbieten. Man geht davon aus, dass Probleme mit einem besonde-

FORTSETZUNG S. 39 —



ren Gefährdungspotenzial (z. B. AIDS) mehr in Krankenhäusern angesiedelt sein werden. Kostspielige Anschaffungen, die im Krankenhaus ohnehin schon vorhanden sind, sollten dann auch ambulant genutzt werden können, ohne dass im ambulanten Bereich nochmals ähnlich kostspielige Investitionen getätigt werden müssen.

Die IV wird auch der Verpflichtung zur Sicherstellung unterworfen werden: Sie soll eine Selektion von Patienten und Krankheitsbildern, eine Kostenminimierung und eine Qualitätssteigerung gewährleisten. Unklar ist bislang, ob eine Ausschreibung stattfinden soll. Nach EU-Richtlinien ist sie vorgesehen, nach deutschen Richtlinien und nach dem Willen des Gesetzgebers aber nicht.

Die Reaktionen der Zulassungsausschüsse sind nicht vorhersehbar. Die Vertragsgestaltung wird sehr kompliziert werden, das Berufsrecht weiterhin zu beachten sein, ansonsten sind die Verträge nichtig. Diejenigen die sich darauf einlassen, benötigen viel Unternehmenseinstellung und die Bereitschaft unter sehr unsicheren Bedingungen zu arbeiten. Rechtsanwältinnen und Consultingfirmen werden einen Boom erleben.

Inflation der Euphemismen

Der Vertreter der Barmer Ersatzkasse, Keck, ging von wirtschaftlicherem Arbeiten und rationelleren Leistungen durch Abstimmung und Planung aus. Kompetenz und höhere Qualität sowie mehr Wirtschaftlichkeit stehen im Zentrum der Betrachtungen. Als Problem wird immerhin gesehen: Mehr Bürokratie, nicht praxisingerechte Dokumentation, verminderte Eigenverantwortlichkeit und Entscheidungsfreiheit. Die eigentliche Zielsetzung bleibt größtmögliche Einsparpotenziale durch Konzentration, intensive Verzahnung und durch „strategische Allianzen“ zu erreichen. Erstaunlich und erschreckend sind die vielen Superlativen und Euphemismen: Zur Kundenorientierung gehört zum Beispiel eine 50%ige „Zuzahlungsreduzierung“. Deutlich wird auch, wie die einzelnen Kassen ihr Ansehen bei den Kunden durch Kompetenz und Innovation steigern wollen. Es geht dabei natürlich auch um „Marktinteressen“. Dazu gehört „optimales Aufeinanderabstimmen“, „ge-

Berliner Modell

Der ärztliche Direktor des Winterberg-Krankenhauses in Saarbrücken, Dr. Thomas Gardein, stellte ein Modell aus Berlin vor, das allerdings nichts mit den Konzepten zu tun hat, die von der Bundesregierung entworfen wurden. Er sprach von einer Praxisklinik auf dem Gelände des Krankenhauses, ohne dass das Krankenhaus mit Notaufnahme, Notarztwagen etc. eigentlich richtig sichtbar wird. Dafür bestehen unterirdische Gänge, durch die ein Patient im Notfall schnell auf die Intensivstation gebracht werden kann. In dem Gebäudekomplex der Praxisklinik arbeiten 24 hauptsächlich operativ tätige Ärzte. Auf einer Nutzfläche von 6.400 m² finden sich 28 Einzelpraxen, 5 Gewerbe, 14 Fachdisziplinen und ein OP-Trakt mit vier Sälen. Das Ziel ist, wirtschaftliche Synergieeffekte zu nutzen.

Noch nicht realisiert, aber denkbar wäre auch, das Konzept dezentral auszuweiten, indem Ärzte in der Peripherie, in unmittelbarer Nähe der Wohnung des Patienten in die Versorgung eingebunden werden. Für den Patienten ließe sich so der größtmögliche Nutzen an Bequemlichkeit und billiger Weiterbetreuung – sozusagen aus der Nachbarschaft – ermöglichen. In diesem Fall könnte der Arzt in der Praxisklinik ambulant operieren, der Orthopäde um die Ecke könnte die Nachbetreuung gegebenenfalls durch einen Hausbesuch erledigen, den er dann sogar zu Fuß organisieren könnte. Bei diesen Betrachtungen sind natürlich Berliner Großstadtverhältnisse von Vorteil. Das Projekt nennt sich: Paritätisches Medizinzentrum am Krankenhaus Lichtenberg Ärztehaus + Praxisklinik + Krankenhaus. Vernetzung von ambulanter und stationärer Medizin an einem Ort.

zielte Steuerung der Patienten und entsprechende Vermarktung der Versorgungsangebote von Beginn an“. In der Fußzeile heißt es entsprechend immer wieder: „Alle Chancen nutzen!“ Im Weiteren ist auch von „begleitenden operativen Prozessen“ die Rede wie der „Einrichtung interner Clearingsstellen“.

Ein „Systematisiertes Vertrags-Controlling“ ist in Konzeption.

Großes Getöse um kleine Schnittmenge

Letztlich ist klar: Für die IV stehen 697.000.000 EUR zur Verfügung, wovon 234.000.000 EUR den Vertragsärzten abgezwickelt werden. Sie und auch die Krankenhäuser werden diese Gelder wieder zurück haben wollen, aus einem bislang ohnehin knappen Finanzvolumen. Irgendwie vorteilhaft mag der engere Schulterschluss mit den Klinikkollegen schon sein, die Schnittmengen hinsichtlich der Patientenzahl werden allerdings eher gering bleiben. Dies gilt vor allem für das nervenärztliche Gebiet, in dem die stationären Aufnahmen in der Mehrzahl der Fälle nicht von Psychiatern und Neurologen veranlasst werden. Die Masse unserer Patienten ist gar nicht die, die wir uns mit der Klinik teilen.

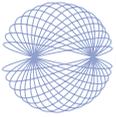
Wie soll es also weitergehen? Wie so oft legt uns die Politik ein handwerklich unausgegorenes Gesetzeswerk in den

Schoß, mit dem wir uns nun herum-schlagen und es letztlich zu einem vernünftigen Ganzen stricken sollen. Die Lorbeeren – so das Vorhaben gelingt – möchten gerne die Politiker ernten. Die Schelte – falls es schief geht – bekämen wie immer die Ärzte.

Dass sich unsere finanzielle Situation bessert, ist überhaupt nicht zu erwarten. Allenfalls sollen Patienten die erwähnte 50%ige Zuzahlungsreduktion geschenkt bekommen. Während den einen signalisiert wird, dass sie in einer „Win-win-Situation“ zu den Siegern gehören werden, bekommt eine größere Anzahl von Ärzten vermittelt: „Ihr seid selbst schuldig, wenn ihr zu den Verlierern gehört.“

So gehen wir denn in eine neue Runde. An der desolaten Einnahmesituation der Kassen ändert sich – bedingt durch die hohe Arbeitslosenzahl und die verkürzte Zeit der Erwerbstätigkeit in einem durchschnittlichen Leben – nichts. Wir müssen unseren Politikern und auch der Öffentlichkeit klarmachen, dass das jetzt angestrebte Szenario von MVZ und IV zwar in Teilbereichen Effektivitätssteigerungen bringen wird. Die tiefgehenden Probleme im Gesundheitswesen kann es aber nicht lösen.

Dr. med. Friedhelm Jungmann,
Saarbrücken
Vorsitzender des BVDN-LV Saarland



Bündnis Gesundheit 2000

„Gesundheitspolitik muss Vertrauen schaffen“

Das „Bündnis Gesundheit 2000“ hatte sich anlässlich der von der rot-grünen Bundesregierung kurz nach der Wahl geplanten Reformierung des Gesundheitswesens zusammengefunden. Fast alle Dachverbände der Leistungserbringer schlossen sich zusammen, um gegen die Leistungseinschränkungen, die Bürokratisierung sowie Ökonomisierung im Gesundheitswesen zu protestieren und die Bürger zu informieren. Nach längerer Pause hat sich das „Bündnis Gesundheit 2000“ nun mit einer Resolution zurückgemeldet.

In seiner Resolution vom 24. März dieses Jahres hat das „Bündnis Gesundheit 2000“ auf das enorme Entwicklungspotenzial und die Beschäftigungschancen im Gesundheitswesen hingewiesen. Das Gesundheitswesen sei nicht nur ein Kostenfaktor, sondern auch einer der wenigen Wachstums-

märkte, dessen Möglichkeiten es zu nutzen gelte. Welche Maßnahmen dazu nötig seien, hat die Initiative in ihrer EntschlieÙung zusammengefasst (siehe untenstehenden Kasten). (gc)

Resolution des „Bündnis Gesundheit 2000“



Gesundheit ist das höchste Gut in unserer Gesellschaft. Gesund zu sein und sich entsprechend zu verhalten, spielt für die Bürgerinnen und Bürger unseres Landes eine immer größere Rolle in ihrer Lebensführung. Neben dem persönlichen Beitrag eines jeden Einzelnen zum Erhalt und zur Wiederherstellung seines körperlichen und geistigen Wohlbefindens zählt dazu auch der Anspruch auf individuelle und qualitativ hochwertige Gesundheitsleistungen. Unser Gesundheitswesen muss diesen stetig steigenden Ansprüchen strukturell und finanziell angepasst werden. Bisherige Reformen aber haben zu erheblichen Verwerfungen auf dem Arbeitsmarkt und damit auch in der Versorgung der Patienten geführt. Qualitätsverluste und Engpässe in der Versorgung waren die unvermeidliche und bis heute spürbare Folge dieser Politik.

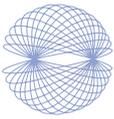
Wer im Gesundheitswesen ausschließlich einen Kostenfaktor sieht, ignoriert die volkswirtschaftliche Bedeutung dieses Wachstumsmarktes. Während in der Industrie durch den Globalisierungsdruck Arbeitsplätze verloren gehen, bieten Dienstleistungsbranchen wie das Gesundheitswesen immer noch Chancen für mehr Beschäftigung. (Insgesamt sind derzeit etwa 4,1 Millionen Menschen direkt oder indirekt im Gesundheitswesen beschäftigt. Dies entspricht rund 10,3% aller Beschäftigten in Deutschland.) Bei zukünftigen Reformen ist daher neben einer nachhaltigen Stabilisierung der GKV auch den enormen Entwicklungspotenzialen und Beschäftigungschancen im Gesundheitswesen Rechnung zu tragen. Dazu müssen die Attraktivität der Berufe im Gesundheitswesen erhöht und die Arbeitsbedingungen wesentlich verbessert werden. Folgende Maßnahmen sind unverzichtbar:

1. Ein zukunftsfähiges Gesundheitswesen braucht eine stabile Finanzierungsgrundlage. Mit Rationalisierungen und Rationierungen kann der wachsende Bedarf an notwendigen medizinischen und pflegerischen Leistungen nicht kompensiert werden. Vor dem Hintergrund der erodierenden Einnahmen der gesetzlichen Krankenkassen müssen deshalb zusätzliche Finanzierungsmöglichkeiten eröffnet werden.
2. Die Wachstums- und Beschäftigungsmöglichkeiten im Gesundheitswesen müssen dauerhaft gesichert werden. Gerade das Gesundheitswesen ist vor dem Hintergrund des medizinischen Fortschritts und der demografischen Entwicklung äußerst personalintensiv. Wenn die Personalkapazitäten zur Prävention, Behandlung, Betreuung und Pflege nicht mit dem exorbitant steigenden Leistungsbedarf wachsen, ist dauerhafte Rationierung die unvermeidliche Folge.
3. Prävention muss zu einer eigenen Säule in der Gesundheitsversorgung ausgebaut werden. Prävention beugt Krankheiten vor und kann Pflegebedürftigkeit verhindern; sie verhilft damit gerade in einer Gesellschaft des langen Lebens vielen Menschen im Alter zu höherer Lebensqualität.

Fortsetzung von S. 40:

Resolution des „Bündnis Gesundheit 2000“

4. Eine Stärkung der Eigenverantwortung der Versicherten ist notwendig, wenn die GKV nicht überlastet werden soll. Eigenverantwortung fördert das Gesundheitsverhalten und schärft das Kostenbewusstsein der Patienten, wie beispielsweise eine gerechtere am Befund orientierte Zuschussregelung in der Zahnmedizin, und stabilisiert dadurch die Solidarität.
5. Ein radikaler Abbau von bürokratischen Reglementierungen im Gesundheitswesen ist dringend erforderlich. Der zunehmende Verwaltungsaufwand lässt Behandlungszeit zu Verwaltungszeit werden. Patienten werden aber nicht durch Verwaltung ihrer Krankheiten geheilt, sondern durch eine individuelle, an Leitlinien orientierte qualitätsgerechte Behandlung.
6. Die Berufsfucht in einigen Sparten des Gesundheitswesens muss gestoppt werden. Inhumane Arbeitszeiten und Arbeitsbedingungen führen oft bis an die Belastungsgrenze. Wenn die Versorgung auch zukünftig qualitativ hochwertig bleiben soll, sind humane Arbeitszeiten und -bedingungen sowie eine leistungsgerechte Bezahlung unerlässlich. Die Vereinbarkeit von Familie und Beruf muss dabei gewährleistet werden.
7. Qualitätsoffensive im Gesundheitswesen darf kein Lippenbekenntnis bleiben. Die vermehrte Einstellung von unterqualifizierten Billigkräften sowie die zunehmende Leistungsverdichtung infolge von Budgetierung und Durchökonomisierung aber fordern Quantität auf Kosten der Qualität. Fundierte Ausbildung und regelmäßige Fortbildung sind die Grundlagen für eine hohe Versorgungsqualität. Dazu sind ausreichende Ausbildungskapazitäten in den Fachberufen des Gesundheitswesens entsprechend dem gesellschaftlichen Bedarf zu sichern. Versorgungsqualität aber kann nur dauerhaft gewährleistet werden, wenn der Patient individuell nach den Möglichkeiten des Fortschritts und vor allen Dingen mit dem notwendigen Maß an Menschlichkeit behandelt wird.
8. Gesundheitspolitik muss Vertrauen schaffen, nicht zerstören. Patienten erwarten zu Recht, dass sie eine individuelle und eben vertrauensvolle Beziehung zu den Gesundheitsberufen aufbauen können. Nur bei einer gesicherten Vertrauensbasis in die Leistungsfähigkeit und Leistungsbereitschaft der Gesundheitsberufe werden die Menschen die Möglichkeiten von Gesundheitsangeboten auch außerhalb der GKV nutzen.
9. Die Politik muss aufhören, die Leistungserbringer im Gesundheitswesen für den wachsenden Widerspruch zwischen Leistungsanstieg und wegbrechenden Einnahmen der GKV verantwortlich zu machen. Wir brauchen stattdessen eine offene und ehrliche Diskussion in unserer Gesellschaft des langen Lebens darüber, was noch solidarisch finanziert werden kann und was einem zweiten Gesundheitsmarkt überantwortet werden kann. Es gilt, das Gesundheitswesen zukunftsfähig zu machen und nicht als Jobmaschine für die Wirtschaft abzuwürgen.



Die Zahlen sprechen für sich

Psychiatrie und Psychotherapie – Fachgebiet mit zunehmender Bedeutung (Teil 2)

Mit eindrucksvollen Zahlen hat der Vorsitzende der DGPPN, Prof. Dr. Mathias Berger, in der letzten Ausgabe des NEUROTRANSMITTERS seine Thesen von einer massiven psychiatrisch-psychotherapeutischen Unterversorgung beziehungsweise einer Unterfinanzierung psychiatrischer Leistungen belegt. Weitere Daten deuten darauf hin, dass auch der hohe qualitative Standard des Fachgebiets bedroht ist.

Die DGPPN hat gemeinsam mit den Berufsverbänden den Versuch unternommen, mit Hilfe der vorliegenden Datenquellen zu ermitteln, welche Relevanz psychische Erkrankungen zur Zeit und in der Zukunft im Gesundheitssystem haben werden, welche quantitative und qualitative Rolle das eigene Fachgebiet, aber auch die Psychotherapeutische Medizin/Psychosomatik und die Psychologischen Psychotherapeuten im ambulanten und stationären Bereich spielen und wo dringender Verbesserungsbedarf besteht. Dies wird anhand von drei Thesen sowie entsprechenden Abbildungen dargestellt. These 1 und 2 wurden bereits in NEUROTRANSMITTER 5/2004 auf Seite 36 ff. erläutert. These 3 sowie die

abgeleiteten Forderungen lesen Sie nachfolgend in dieser Ausgabe.

These 3

Die stationäre psychiatrisch-psychotherapeutische Behandlung weist – soweit systematisch untersucht – eine hohe Qualität auf, benötigt jedoch dringend eine engere Verzahnung mit dem ambulanten Sektor. Sie ist durch den zunehmenden Druck zur verkürzten Aufenthaltsdauer sowie durch den Verlust von Fachärzten an das Gebiet Psychotherapeutische Medizin/Psychosomatik in ihrer Qualität bedroht.

Im stationären Bereich sind die Betten in den letzten zehn Jahren weiter massiv – und zwar um 35 % auf etwa 56.000

– reduziert worden [12]. Es überwiegen die Betten in Fachkrankenhäusern (Abb. 1). Durch die kürzere Aufenthaltsdauer ist die Zahl der Patienten in den Abteilungen an den Allgemein- und den Fachkrankenhäusern aber etwa gleich groß.

In den Jahren 1998–2000 wurde in Baden-Württemberg ein umfangreiches externes Qualitätssicherungsprojekt mit der Landesärztekammer durchgeführt. Nahezu alle psychiatrisch-psychotherapeutischen Kliniken nahmen an dem Qualitätssicherungsprojekt zur Tracer-Diagnose-Depression teil. Bei den über 3.000 erfassten Patienten wurde eine sehr gute Qualität der Versorgung ermittelt. Sowohl die Selbst- und Fremdbeurteilung der Depressivität als auch die Patientenzufriedenheit ergaben ausgezeichnete Werte. Nur 5 % der meist chronisch und schwer depressiven Patienten profitierten nicht von der Behandlung.

Das vom Bundesforschungsministerium geförderte Kompetenznetz Depression ermöglichte eine Replikation dieser Qualitätssicherungsstudie an zehn Kli-

FORTSETZUNG S. 45

Abbildung 1
Betten in psychiatrisch-psychotherapeutischen Fachabteilungen und Fachkrankenhäusern (2000)

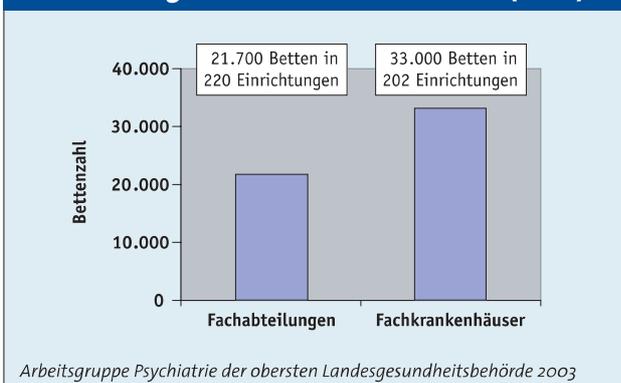
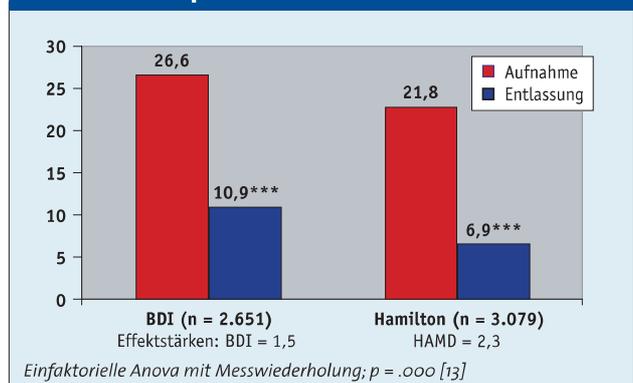


Abbildung 2
Veränderung der Psychopathologie bei stationären depressiven Patienten



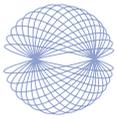
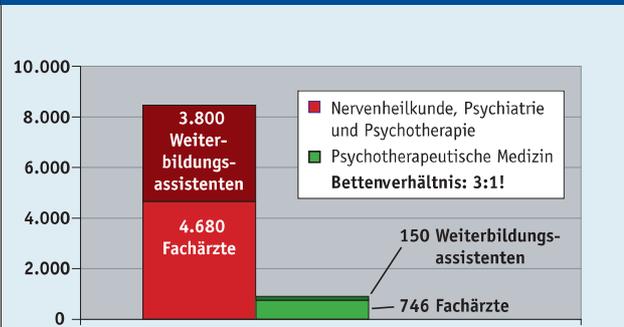


Abbildung 3
Diagnoseverteilung im psychosomatischen Reha-Kliniken nach ICD 10



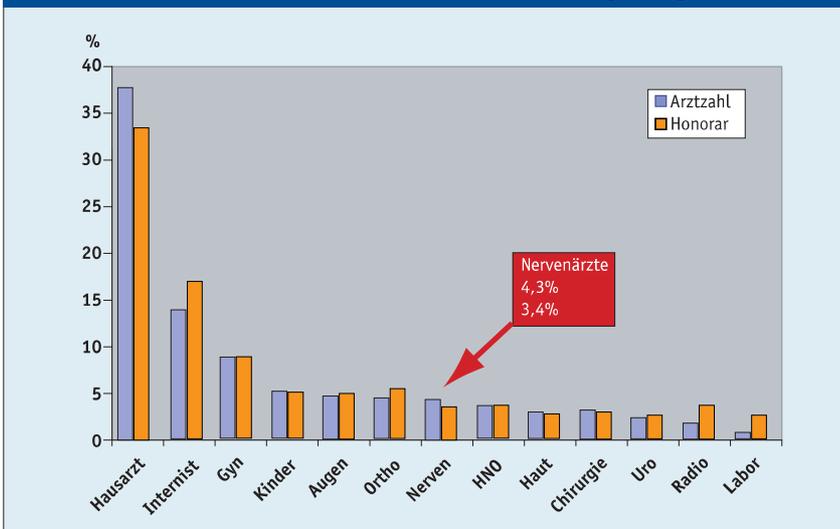
nach Koch U, 2002 [14]

Abbildung 4
Zahl stationär tätiger Ärzte



Daten der Bundesärztekammer 31.12.2002

Abbildung 5
KBV-Statistik der Zahl und der Honorare ihrer Vertragsarztgruppen (2001)



niken in Nordrhein-Westfalen und Baden-Württemberg. Auch hier ergaben sich sehr gute Ergebnisse mit Effektstärken von über 2 in der Fremdbeurteilung und um 1,5 in der Selbstbeurteilung in nahezu allen beteiligten Kliniken. Der Median der Aufenthaltsdauer lag im Schnitt bei etwa 40–45 Tagen (Abb. 2, S. 42).

Parallel zu dem psychiatrisch-psychotherapeutischen stationären Versorgungssystem hat sich in der Bundesrepublik ein psychosomatisches Versorgungsgebiet mit zur Zeit insgesamt zirka 19.000 Betten entwickelt. Davon sind 15.000 Betten in Reha-Kliniken und 4.000 in Akutkliniken aufgestellt. Dabei entwickelte sich kein spezielles von psy-

chiatrisch-psychotherapeutischen Kliniken differenzierbares psychosomatisches Diagnosespektrum in diesen Kliniken, sondern etwa 90% der Patienten leiden an primär psychischen Erkrankungen, insbesondere an Depressionen und Anpassungsstörungen (Abb. 3). Das heißt, es handelt sich um ein zweites stationäres Versorgungssystem für primär psychisch Erkrankte, jedoch mit leichteren Ausprägungsgraden. Psychosomatische Erkrankungen im eigentlichen Sinne stellen die Minorität dar. Externe Qualitätssicherungsstudien zeigen Effektstärken von 0,4–0,6. Das Diagnosespektrum der Akutkliniken entspricht dem der Rehabilitationskliniken (U. Koch, persönliche Mitteilung). Die Qualität

der Versorgung in psychosomatischen Akutkliniken ist nicht systematisch untersucht.

Ein gravierendes Problem dieses Versorgungsbereichs ist der Mangel an Fachärzten und Weiterbildungsassistenten. Während die bereits jetzt bestehende Bettenzahl 1.800 ärztliche Stellen erfordert, gibt es in ganz Deutschland nur 746 Fachärzte für psychotherapeutische Medizin und nach Angabe der Bundesärztekammer 150 Weiterbildungsassistenten. Eventuell ist die Zahl der Weiterbildungsassistenten z.B. durch Ärzte, die einen zweiten Facharzt anstreben, höher. Es besteht also bereits jetzt ein Defizit von ca. 900 Stellen (Abb. 4). Da das Klientel fast ausschließlich aus Patienten mit primär psychischen Erkrankungen besteht, muss dieses Defizit vornehmlich durch Ärzte für Psychiatrie und Psychotherapie gedeckt werden.

Besonders bedenklich ist das Bemühen der Deutschen Gesellschaft für psychotherapeutische Medizin, aber auch von privaten Krankenhausträgern, die Zahl der Betten deutlich anzuheben. So wurde in Baden-Württemberg bereits gerichtlich erreicht, dass 0,15 Betten pro 1.000 Einwohner einzurichten sind. Dies, obwohl jetzt schon zirka 3.000 Reha- und zirka 1.000 Akutbetten (bei nur 124 stationär tätigen Fachärzten für psychotherapeutische Medizin und wenigen Weiterbildungsassistenten!) bestehen! Eine Aufstockung auf 0,15 Betten pro 1.000 Einwohner würde für die gesamte Bundesrepublik einen weiteren Bedarf an 8.000 Akutbetten und damit weiteren 1.300

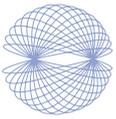
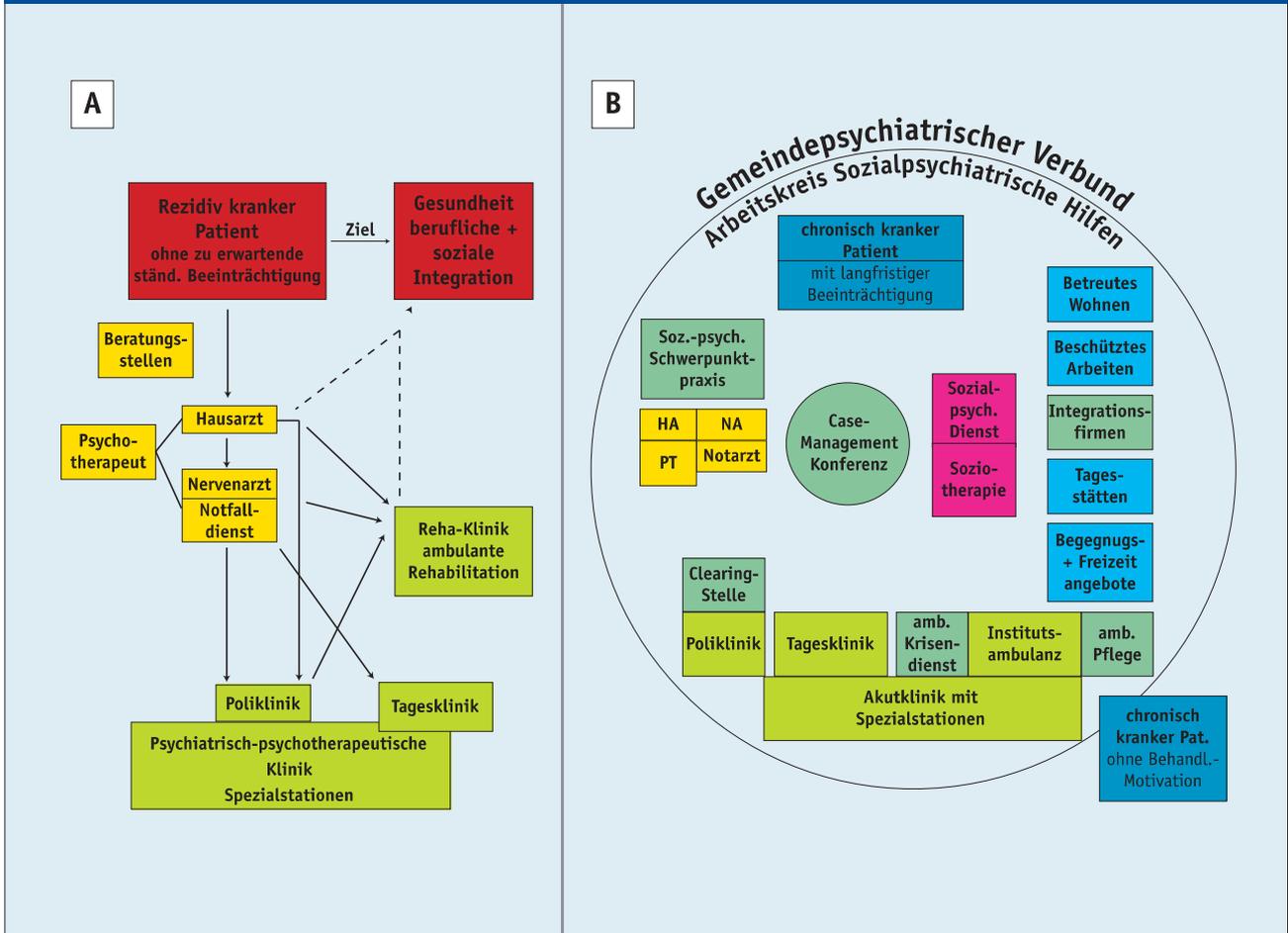


Abbildung 6
Möglichkeiten integrierter Versorgungsstrukturen für Patienten mit psychischen Erkrankungen (§ 140, SGB V)



Arztstellen bedeuten. Der dann zu erwartende Abzug von Fachärzten für Psychiatrie und Psychotherapie würde notgedrungen die Akutversorgungspflicht der schwerer psychisch Erkrankten unmöglich machen: Bereits jetzt besteht im Gebiet der Psychiatrie und Psychotherapie mit 56.000 Betten bei etwa 8.500 Fachärzten und Weiterbildungsassistenten eine Unterdeckung in der Größenordnung von zirka 800 Stellen, wenn alle 8.500 Ärzte in psychiatrisch-psychotherapeutischen Kliniken tätig wären.

Nach Schätzungen des Rehabilitationswissenschaftlers U. Koch arbeiten bereits jetzt mindestens 500 Psychiater in den psychosomatischen Kliniken. Das heißt schon jetzt ist die eigentlich notwendige Zahl von zirka 9.300 Ärzten in psychiatrisch-psychotherapeutischen

Kliniken um 1.300, das heißt um 14% unterschritten. Ein weiteres Abwerben von Ärzten für psychosomatische Kliniken wäre mit der Wahrnehmung der Versorgungsverpflichtung psychiatrisch-psychotherapeutischer Kliniken nicht mehr vereinbar. Die stationäre Versorgungsverpflichtung schwer Erkrankter ist in den neuen Bundesländern, wo ebenfalls eine große Zahl von psychosomatischen Kliniken etabliert wurde, bereits in einigen Regionen nicht mehr gesichert.

Forderungen der DGPPN

Sofortige signifikante Verbesserung der Finanzierung der ambulanten psychiatrisch-psychotherapeutischen Tätigkeiten: Mit dem GKV-Modernisierungsgesetz wurde festgesetzt, dass auch die psy-

chotherapeutische Tätigkeit von Ärzten für Psychiatrie und Psychotherapie beziehungsweise Nervenärzten angemessen zu honorieren ist. Bezüglich der psychiatrisch-psychotherapeutischen Grundversorgung ist zu hoffen, dass über die Novellierung des EBM eine Finanzierung der fachärztlichen Leistungen erfolgt, die es nicht länger notwendig macht, eine Großzahl von Patienten aus finanziellen Gründen „abzufertigen“. Eine Reduktion der Patientenzahlen der einzelnen Fachärzte bei gleichbleibender Arztzahl wird jedoch eine enge Kooperation mit Hausärzten und eine Verbesserung deren diagnostischer und therapeutischer Kompetenzen notwendig machen.

Abbildung 5 verdeutlicht erstens die geringe Zahl von Nervenärzten innerhalb des Gesamtspektrums kassenärzt-

lich tätiger Facharztgruppen und die Tatsache des mit 3,4% sehr niedrigen Gesamthonorarbetrages. Auffallend ist, dass außer bei den Allgemeinmedizinern nur die Nervenärzte einen zum Prozentsatz der Arztzahl niedrigeren Honoraranteil hinnehmen müssen. Dies sollte bei den Festsetzungen des Honorarverteilungsvolumens dringend korrigiert werden und entspricht in keinsten Weise dem hohen Anteil neuropsychiatrischer Erkrankungen in der Bevölkerung, die von der WHO für 30% der mit einer Behinderung gelebten Jahre verantwortlich gemacht werden.

Eine qualifizierte psychiatrisch-psychotherapeutische Versorgung einer geringeren Zahl von Patienten als bisher (etwa 2,5 Millionen Patienten von etwa 5.000 Ärzten) macht eine vernetzte integrierte Versorgung mit Allgemeinmedizinern und reinen Psychotherapeuten notwendig. Entsprechende Konzepte wurden bereits für Depressionen in Form von Versorgungsleitlinien erarbeitet und deren Implementierung und Nutzung wissenschaftlich belegt. Dieses im Kompetenznetz Depression entwickelte Modell wird zurzeit im Kompetenznetz Sucht auch für Alkoholismus und im Kompetenznetz Schizophrenie für Psychosen entwickelt. Insbesondere die Finanzierung integrierter Versorgungsmodelle als Folge der Etablierung von Disease-Management-Programmen gibt Rahmenbedingungen für solche Fortschritte der Versorgungsqualität vor. Dabei dürften, wie Abbildung 6 zeigt, insbesondere Erkrankungen, die von Nervenärzten in Kooperation mit Hausärzten, Psychotherapeuten und Kliniken behandelt werden, von Relevanz sein. Zu denken ist vor allen Dingen an depressive Patienten. Schwer und chronisch Kranke im Rahmen eines gemeindepsychiatrischen Verbundes zu betreuen, wird erst in einem zweiten Schritt realisierbar sein, da hier unterschiedliche Kostenträger beteiligt sind, die in § 140 Sozialgesetzbuch V primär nicht vorgesehen sind. Um diese Aufgabe zu bewältigen, müssen enge Absprachen und Kooperationsstrukturen zwischen Psychiatern/Psychotherapeuten, Hausärzten, psychotherapeutischen Medizinern und psychologischen Psychotherapeuten geschaffen werden. Erste

Kooperationen bestehen bereits und sind zu intensivieren.

Die DGPPN strebt mit Allgemeinmedizinern und ärztlichen und psychologischen Psychotherapeuten an, ein Disease-Management-Programm Depression zu etablieren. Im Kompetenznetz Depression wurden Versorgungsleitlinien in Kooperation mit den anderen Berufsgruppen entwickelt und deren Implementierung und positiven Effekte auf Erkennungsrate und Behandlungsqualität wissenschaftlich erprobt. Sie wurden in der Zeitschrift für Ärztliche Fortbildung und Qualitätssicherung in einem Supplement-Band im November 2003 publiziert [16] und werden zurzeit auf ein S3-Niveau gebracht.

Im Rahmen der Anstrengungen um eine Verkürzung der stationären Aufenthaltsdauer in psychiatrischen/psychotherapeutischen Kliniken wird das Problem intensiv erörtert, inwieweit neben der akutmedizinischen Versorgung – die entsprechend der Psychiatrie-Personalverordnung rehabilitative Aspekte umfasst – davon getrennt ambulante oder teilstationäre Rehabilitationseinrichtungen zu etablieren sind. Dabei muss auf die Notwendigkeit von Behandlungskontinuität und Wohnortnähe geachtet werden.

Innerhalb der Fachgesellschaft wird diskutiert, getrennte Rehabilitationswege für schwerst chronisch Erkrankte entsprechend dem bisherigen RPK-Konzept für geronto-psychiatrische Patienten, für Suchtkranke, für vornehmlich psychosomatisch Kranke sowie eine komplexe Kurzzeit-Rehabilitation für psychisch Erkrankte, etwa nach stationärem Aufenthalt, zu entwickeln. Hier sind dringend intensive Verhandlungen mit der Bundesarbeitsgemeinschaft für Rehabilitation erforderlich.

Eine wirklich sachgerechte, kompetente und frequentierte psychiatrisch-psychotherapeutische Betreuung der Bevölkerung in Kooperation mit den benachbarten Facharztgruppen und psychologischen Psychotherapeuten wird nur möglich sein, wenn die Stigmatisierung psychischer Erkrankungen, aber auch die Stigmatisierung der sie behandelnden Einrichtungen erfolgreich angegangen wird und damit Schwellenängste abgebaut werden können. Dabei ist in

Deutschland die Existenz eines zweiten Versorgungssystems unter dem neutraler wahrgenommenen Namen „Psychosomatik“ hinderlich. Hier werden Patienten mit weitgehend gleichen Diagnosen, jedoch nur in schwächerer Ausprägungsform behandelt. Schlagzeilen in breit gelesten Zeitschriften wie: „Zum Psychiater? Dann doch lieber erst einmal in eine psychosomatische Tagesklinik!“ scheinen kontraproduktiv und tragen dazu bei, die Stigmatisierung schwerer psychisch Kranker zu intensivieren. Das nur in Deutschland bestehende zweite Versorgungssystem für in der Regel weniger schwer Kranke macht es noch problematischer, die Bevölkerung sachgerecht aufzuklären, die Medien über psychische Erkrankungen und ihre Behandlungsmodalitäten zu informieren beziehungsweise zu verhindern, dass schwerer Erkrankte zusätzlich ausgegrenzt und stigmatisiert werden. Eine Zusammenführung beider Fachärzte beziehungsweise Versorgungssysteme wäre hierzu zweifelsohne der geeignete Weg. Dadurch würde auch das Problem des fehlenden Nachwuchses in der Psychosomatik/Psychotherapeutischen Medizin und das damit verbundene Problem der „Drainage“ des Fachgebietes Psychiatrie und Psychotherapie entschärft. Daneben würde es Deutschland auch wieder in den Kontext der ärztlichen Versorgung psychisch und psychosomatisch Erkrankter in den übrigen europäischen Ländern einordnen. Falls dieser Weg weiterhin von der Facharztgruppe der psychotherapeutischen Mediziner/Psychosomatiker abgelehnt werden sollte, wurde bereits innerhalb der Fachgesellschaft und der Berufsverbände der Psychiater und Psychotherapeuten zumindest quasi als Schadensbegrenzung die Möglichkeit der Alternativbenennung als „Medizin psychischer Erkrankungen“ beziehungsweise als „Facharzt für Psychische Erkrankungen und Psychotherapie“ diskutiert.

Literatur beim Verfasser

Prof. Dr. med. Mathias Berger, Freiburg
Präsident der DGPPN

Neurophysiologie im klinischen Alltag (Teil 1)

Frühe Diagnostik durch Nadel-EMG

W. J. SCHULTE-MATTLER

Hohe Entladungsraten von über 20 pro Sekunde zeigen in einer Nadel-EMG-Registrierung zuverlässig den Ausfall motorischer Einheiten an. Zwei Beispiele illustrieren, wie diese Befunde dazu beitragen können, bereits frühzeitig zwischen einer peripheren und zentralen Ursache einer Parese zu unterscheiden.

Die Elektromyografie mit der konzentrischen Nadelelektrode (Nadel-EMG) ist eine unverzichtbare Methode in der Diagnostik neuromuskulärer Funktionsstörungen. Pathologische Spontanaktivität und veränderte (vergrößerte, verkleinerte, aufgesplitterte) Potenziale motorischer Einheiten sind Befunde bei neuromuskulären Erkrankungen. Diese Befunde treten nicht unmittelbar, sondern verzögert nach dem Beginn einer Erkrankung auf: pathologische Spontanaktivität etwa nach 14 Tagen, aufgesplitterte Potenziale motorischer Einheiten nach einigen Wochen, und vergrößerte Potenziale motorischer Einheiten nach Monaten. Sind die genannten Veränderungen nicht sehr ausgeprägt, benötigt der Untersucher Erfahrung und Zeit, um einen zuverlässigen Befund zu erheben [1].

Das Leitsymptom, das Anlass zur Elektromyografie gibt, ist die Parese. Im klinischen Alltag hat man es häufig mit

akut aufgetretenen Paresen zu tun, deren Ursachen rasch festgestellt werden müssen. Aufgrund des oben genannten zeitlichen Verlaufs von EMG-Befunden wird die Nadel-EMG aber im Allgemeinen erst in der dritten Woche nach dem Auftreten einer Parese eingesetzt. Die nachfolgenden zwei Fallbeispiele sollen den Nutzen der Nadel-EMG frühzeitig nach dem Auftreten einer Parese verdeutlichen. Das dabei genutzte Prinzip ist wegen seiner Einfachheit und Zuverlässigkeit auch allgemein in der Nadel-EMG wertvoll.

Motorische Einheiten und Entladungsraten

Um zu verstehen, warum die EMG-Registrierungen in den dargestellten Fällen einmal die periphere und einmal die zentrale Ursache der Parese belegen, muss man wissen, auf welche Art und Weise

FORTSETZUNG S. 51 —

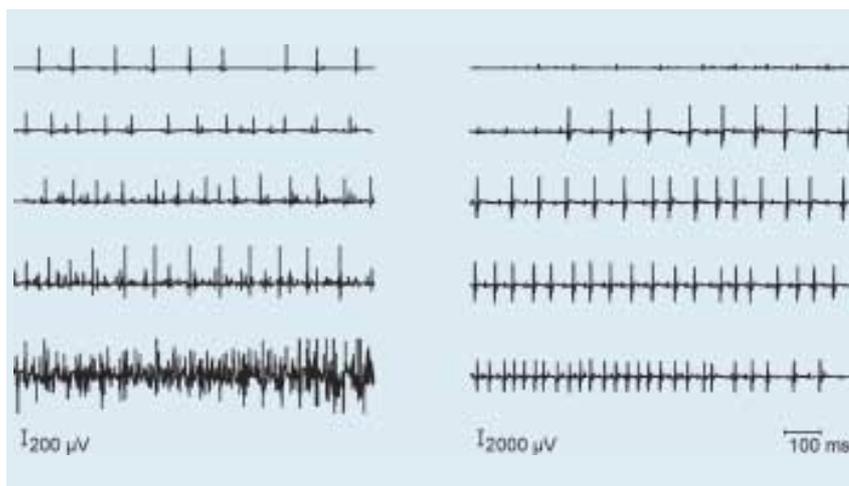


Abbildung 1: **Rekrutierung motorischer Einheiten. Nadel-EMG-Registrierungen aus dem M. biceps brachii eines Gesunden und eines Patienten mit radiogener Neuropathie. Von oben nach unten zunehmende willkürliche Anspannung des Muskels. Beim Patienten kommt bei maximaler Willkürinnervation infolge eines hochgradigen Verlustes motorischer Einheiten kein Interferenzmuster zustande. So werden Entladungsraten motorischer Einheiten von weit über 20/s sichtbar.**



Fall 1

Anamnese: Eine 57-jährige Patientin mit multiplen Gefäßrisikofaktoren bemerkte morgens nach dem Aufwachen eine Schwäche des rechten Armes. Daraufhin erfolgte die Notfalleinweisung in eine Stroke-Unit. Zunächst wurde eine zerebrale Ischämie diagnostiziert, da die Schwäche im Arm von einer fazialen Asymmetrie begleitet war und das cCT normal ausfiel. Der Neurologische Befund blieb über die folgenden zwei Tage unverändert. Daraufhin stellten die behandelten Kollegen die initiale Diagnose infrage und schickten die Patientin „zur Elektrophysiologie“.

Befunde:



Die Hand der betroffenen Seite.



EMG-Registrierung von 1 Sekunde Dauer; Ableitung am dritten Tag nach dem Beginn der Symptomatik, M. extensor digitorum.

Weiterer Verlauf:

Zwei Wochen nach Beginn der Erkrankung war elektromyografisch pathologische Spontanaktivität nachweisbar. Diese Radialisparese bildete sich im Verlauf der nächsten Monate vollständig zurück.

Fall 2

Ein 74-jähriger Patient bemerkte morgens nach dem Aufwachen eine Schwäche der rechten Hand. Da dieser Patient ebenfalls multiple Gefäßrisikofaktoren aufwies, wurde auch er in eine Stroke-Unit eingewiesen. Allerdings diagnostizierten die Behandelnden zunächst eine untere Plexusparese. Der Patient wurde entlassen und am folgenden Tag in der Funktionsdiagnostik vorgestellt. Der klinische neurologische Befund hatte sich bis dahin bereits gebessert.

Befunde:



Die Hand der betroffenen Seite.



EMG-Registrierung von 1 Sekunde Dauer, Ableitung am zweiten Tag, M. extensor digitorum.

Weiterer Verlauf:

Im kranialen CT, das aufgrund des elektromyographischen Befundes angefertigt wurde, demarkierte sich ein lakunärer Infarkt an der Mark-Rindengrenze der linken Präzentralregion.

die Muskelkraft vom Nervensystem gesteuert wird. Die Kraft einer Muskelkontraktion hängt dabei prinzipiell von zwei Faktoren ab: Von der Anzahl der an der Kontraktion mitwirkenden motorischen Einheiten und von deren Entladungsraten. Im menschlichen Muskel

wird bei geringer bis mittlerer Kraftentfaltung die Muskelkraft ganz überwiegend durch die Anzahl der rekrutierten motorischen Einheiten bestimmt. Erst bei stärkerer Muskelanspannung wird ein Kraftzuwachs durch eine Erhöhung der Entladungsraten von bereits rekrutierten



EMG-Befundkonstellationen bei hochgradiger Lähmung (mindestens MRC Grad 3)

Ursache der Lähmung	Zeitpunkt der Ableitung	Pathologische Spontanaktivität	Potenziale motorischer Einheiten	Entladungsrate *)
Periphere Lähmung	bis 2. Woche ab 3. Woche	keine bei axonalem Schaden	normal **) normal, später umgebaut	erhöht (> 20/s) erhöht (> 20/s)
Zentrale Lähmung	unwesentlich	keine	normal	niedrig normal (< 18/s)
Psychogene Lähmung	unwesentlich	keine	normal	niedrig normal (< 18/s)
Myopathie	unwesentlich	häufig	erniedrigt	normal (6–18/s)

* gemessen aus einem Extremitätenmuskel in einer Registrierung, die Potenziale von höchstens vier verschiedenen motorischen Einheiten enthält
 ** bei Vorschädigung: umgebaut

tierten motorischen Einheiten bewirkt [4, 5].

EMG-Befunde bei zunehmender Muskelanspannung sind in Abbildung 1 (S. 48) dargestellt. Beim Gesunden (linke Seite) ist zu erkennen, wie mit zunehmender Muskelanspannung die Zahl der motorischen Einheiten zunimmt. Deren Entladungsrate lässt sich einfach manuell ermitteln, indem Potenziale, die jeweils zu derselben Einheit gehören, ausgezählt werden. Da die Dauer der Registrierungen eine Sekunde beträgt, ist die Entladungsrate gleich der Anzahl dieser Potenziale. Sie liegt hier zwischen 9/sec und 12/sec. In der untersten Registrierung des Gesunden können keine Entladungsraten mehr bestimmt werden, da infolge der Rekrutierung einer großen Zahl motorischer Einheiten keine einzelnen Potenziale mehr identifiziert werden können. Aus Einzelfaserableitungen weiß man, dass die Entladungsraten in dieser Situation auch beim Gesunden ansteigen und bei über 20/sec liegen können [4].

Kompensation durch Entladungsrate

Beim Patienten mit einem hochgradigen Ausfall motorischer Einheiten stehen diese nicht oder nur in geringem Umfang für die Rekrutierung zur Verfügung. Will der Patient die Muskelkraft steigern, so kann er das nur durch die Steigerung der Entladungsraten der noch vorhandenen motorischen Einheiten tun. Dies ist ebenfalls in Abbildung 1 (S. 48, rechte Seite) zu sehen. Hier steigt die Entladungsrate von 9/sec (obere Spur) auf über 26/sec (untere Spur) an, ohne

dass mehr als zwei motorische Einheiten rekrutiert werden.

Dieser Befund kann auch umgekehrt formuliert werden: Die hohe Entladungsrate zeigt, dass der Patient sich redlich abmüht, eine hohe Muskelkraft zu erreichen. Die Tatsache, dass trotz dieses Bemühens nur zwei motorische Einheiten in der EMG-Registrierung erkennbar sind, belegt den Ausfall motorischer Einheiten [1–4].

Grenze bei 20 pro Sekunde

Als Grenze für „hohe“ Entladungsraten gilt ein Wert von 20/sec. Wird dieser Wert in einem Extremitätenmuskel überschritten, und sind nicht mehr als vier motorische Einheiten aktiv, so kann man mit großer Zuverlässigkeit auf einen Ausfall motorischer Einheiten schließen. In kleinen hirnnervenversorgten Muskeln sind dagegen auch beim Gesunden gelegentlich Werte von 30–40/s zu beobachten. Bei nur geringgradigen Paresen sind die Entladungsraten in aller Regel normal.

Die EMG-Befunde der beiden geschilderten Fälle (S. 51) sind folglich so zu interpretieren: Im Fall 1 belegt die Entladungsrate von 29/s einen Ausfall motorischer Einheiten, also eine periphere Lähmung. Außerdem zeigt der Befund noch, dass nicht alle den Muskel versorgenden Axone zerstört sind, die Prognose also günstig ist. Im Fall 2 steigen die Entladungsraten nicht über 13/s an. Das zeigt, dass der Patient seinen Muskel nicht ausreichend anspannen kann (zentrale Lähmung) oder will (psychogene Lähmung, Schmerzhemmung). Dies war der Anlass für die Durchfüh-

rung einer kranialen Computertomografie, die einen lakunären Insult als Ursache zeigte.

Fazit

In der Nadel-EMG lohnt es sich neben den etablierten Kriterien auch auf die Entladungsraten motorischer Einheiten zu achten. Diese sind einfach zu messen. Ihre Erhöhung auf Werte über 20/s zeigt bereits früh im Verlauf einer Erkrankung einen Ausfall motorischer Einheiten an. Werden umgekehrt bei einer höhergradigen Lähmung nur normale Entladungsraten beobachtet, so kann eine periphere Läsion nicht die einzige Ursache der Lähmung sein.

Literatur beim Verfasser

PD Dr. med. Wilhelm J. Schulte-Mattler
 Neurologische Klinik und Poliklinik,
 Universität Regensburg,
 Universitätsstr. 84, 93053 Regensburg

Erratum



In Ausgabe 5/2004 ist uns im Beitrag „**Therapie bipolarer Störungen**“ ein Fehler unterlaufen. In der Tabelle auf Seite 69 ist angegeben, dass der **Lamotrigin-Spiegel** bei Rapid-cycling-Patienten und therapierefraktären Verläufen > 5,0 mg/ml liegen soll. Richtig muss es heißen: **> 5,0 mg/l**.

Wir bitten, diesen Fehler zu entschuldigen!

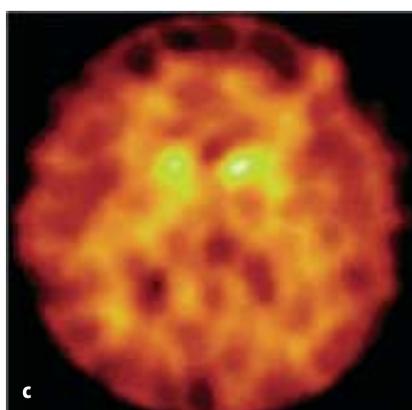
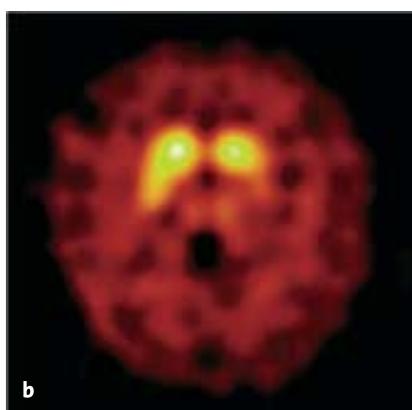
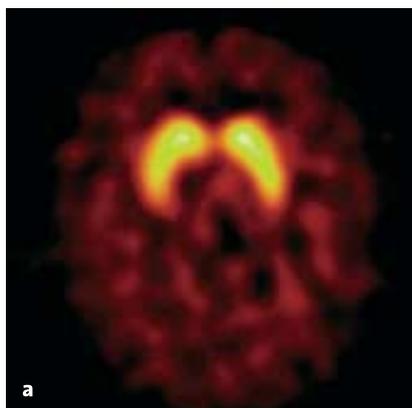


Abbildung 1a–c: Darstellung der Krankheitsprogression. FP-CIT SPECT-Bildgebungsserie (a, b, c): Der Dopamintransporter (DAT) wird im Striatum mit dem Radioligand FP-CIT dargestellt. Der DAT ist ein membranständiges Molekül der präsynaptischen Axonterminale dopaminergener Neurone, der Dopamin aus dem synaptischen Spalt wieder in die Präsynapse transportiert. Die DAT-Dichte im Striatum wird als ein indirektes Maß für die Zahl dopaminergener Neurone verwendet. a: Gesunder Proband. b: IPS, Hoehn und Yahr Stadium I. c: IPS, Hoehn und Yahr Stadium IV.

M. Parkinson

Neuigkeiten in punkto Neuroprotektion?

M. LANGE, J. WINKLER

Nachdem sich die Forschung lange Zeit um die symptomatische Behandlung des M. Parkinson bemüht hat, dreht sich die Diskussion gegenwärtig um Möglichkeiten der Neuroprotektion und somit kausale Therapieansätze. Viele der offenen Fragen konnten auch durch neuere Studien nicht geklärt werden. Dennoch haben sich die Fachgesellschaften zu klaren Therapieempfehlungen durchgerungen.

Das idiopathische Parkinson Syndrom (IPS) ist eine der häufigsten, altersabhängigen neurodegenerativen Erkrankungen. Bis zu 1,5% der über 60-jährigen sind betroffen. Da der Anteil dieser Altersgruppe an der Gesamtbevölkerung westlicher Industrienationen und Schwellenländer exponentiell zunimmt, ist das IPS eine der wesentlichen gesundheits-ökonomischen Herausforderungen der Gegenwart und Zukunft.

Beim IPS kommt es zum Verlust dopaminergener Neurone in der Pars compacta der Substantia nigra. Durch die verminderte striatale Präsenz von Dopamin werden die motorischen Kardinalsymptome – Ruhetremor, Rigor und Hypokinese – ausgelöst. Eines der wesentlichen neuropathologischen IPS-assoziierten Charakteristika sind zytoplasmatische Einschlusskörperchen in dopaminergen Neuronen, die Lewy-Körperchen. Hauptbestandteil der Lewy-Körperchen sind Proteinaggregate, die α -Synuclein enthalten. Nach jüngsten neuropathologischen Studien sind Lewy-Körperchen beim IPS nicht nur in dopaminergen Neuronen nachweisbar [1].

Der Dank der Autoren gilt der Firma Amersham Buchler GmbH & Co KG, Abteilung Medizin, Ismaning bei München für die Überlassung der SPECT-Bilder.

Auch andere Neurotransmittersysteme – serotonerge, noradrenerge und cholinerge – unterliegen dem degenerativen Prozess (Tab. 1). Beim IPS sind die korrespondierenden Kerngebiete (Raphe-Kerne, Locus coeruleus und Nucleus basalis magnocellularis) interindividuell in unterschiedlichem Ausmaß betroffen [2] und führen zu den verschiedenen klinischen Zusatzsymptomen (z. B. Depression, autonome Störungen, Demenz).

Für die Behandlung des IPS stand anfänglich die Entwicklung einer effektiven, nebenwirkungsarmen symptomatischen Therapie der motorischen Symptome im Vordergrund (L-Dopa). Da die symptomatische Therapie die Progression des IPS jedoch nicht beeinflusst, rückte die Verzögerung der Krankheitsdynamik mehr und mehr in den klinischen und therapeutischen Focus.

In Folge neuerer Studien, die den Effekt der anfänglich vorrangig symptomatisch eingesetzten Dopaminagonisten (D2- und D3-Agonisten) mit Hilfe bildgebender Verfahren ermittelten, erfuhr die Diskussion um das Thema Neuroprotektion beim IPS eine Renaissance [3, 4, 5, 6]. Effektive neuroprotektive Interventionen beim IPS sollten dabei in der Lage sein, den Krankheitsverlauf so zu verzögern, dass sie zu einer spürbaren Verbesserung der Lebensqualität führen.

Tabelle 1

**Anatomische Verteilung von Lewy-Körperchen und Mitbeteiligung unterschiedlicher Neurotransmittersysteme beim IPS:
a: (Extranigrales) Vorkommen von Lewy-Körperchen nach Lowe et al. (1997)**

Region	Häufigkeit Lewy-Körperchen	Transmitter
Substantia nigra, pars comp.	+++	Dopamin
Inselrinde	+	verschiedene
N. basalis Meynert	++	ACh
N. subthalamicus	(+)	
Locus coeruleus	+++	NA
Dors. motor. Vagus Kern	++	NA
Thalamus	++	
N. raphe centr. superior	(+)	Serotonin

(+): selten; +++: sehr hoch; ACh: Acetylcholin; NA: Noradrenalin

Die charakteristischen Lewy-Körperchen finden sich nicht selektiv nur in den dopaminergen Zellen der Substantia nigra, sondern auch in zahlreichen anderen Hirnregionen.

Pathogenese und Krankheitsprogression

Von seltenen monogenetischen Formen des Parkinson-Syndroms abgesehen (Tab. 2), wird für das IPS heute immer noch eine polyfaktorielle Genese angenommen. Dennoch helfen die bisher beschriebenen monogenetischen Formen entscheidend, ursächliche Pathomechanismen für das IPS besser zu verstehen. Im Laufe der Erkrankung kommt es zur Synuclein-Aggregation innerhalb bestimmter Zellen in unterschiedlichen Hirnregionen (initial: Bulbus olfactorius) und Kerngebieten (initial: IX/X Hirnnerv), wobei die zeitliche Dynamik erst kürzlich näher definiert wurde (Stadien nach *Braak*) [7]. Es ist davon auszugehen, dass das pathologisch konfigurierte Synuclein nicht über das Ubiquitin-System degradiert und abgebaut werden kann, sondern intrazellulär in Form von Lewy-Körperchen akkumuliert und

Anzeige



b: Betroffene extranigrale Transmittersysteme nach Jellinger (1991)

Transmitter	Neuronenreduktion [%]
DA-Systeme	40–86
Noradrenerg (Locus coeruleus)	40–50
Sertonerg (Raphe)	20–40
Cholinerg (N. basalis Meynert)	32–93
Peptide (Substanz-P-haltige Hirnstammkerne)	57–85

Das IPS führt nicht ausschließlich zur Funktionseinschränkung des dopaminergen Systems. In anderen Neurotransmittersystemen kommt es ebenfalls zu einer signifikanten Abnahme. Diese Erkenntnis muss in ein umfassendes Therapiekonzept mit eingebunden werden, da unterschiedliche Begleitsymptome wie Depression (Serotonin, Noradrenalin), Demenz (Noradrenalin, Acetylcholin) und autonome Störungen (Noradrenalin) beim IPS den weiteren klinischen Verlauf entscheidend mitbestimmen.

**Tabelle 2
Genetische Parkinsonformen**

	Genprodukt	Lewy bodies	Erbgang	Erkrankungsbeginn	Phänotyp
PARK 1	α-Synuclein	+	AD	< 60 Jahre	— späte Form — 13 bekannte Familien — klinisch: rasch progredienter Verlauf
PARK 2	Parkin	–	AR	< 20: 77%ige Wahrscheinlichkeit (< 50: 10–20%ige Wahrscheinlichkeit)	— frühe Form — ≥ 60 bekannte Familien — klinisch: heterogener Phänotyp, oft mit Dystonie
PARK 3	n. bek.	+	AD	50–60	— späte Form — 6 bekannte Familien
PARK 4	n. bek.	+	AD	30–40	— frühe Form — 1 bekannte Familie („Iowa-kindred“) — klinisch: mit Demenz und posturalem Tremor
PARK 5	UCH-L1	n. bek.	AD	n. bek.	— 1 bekannte Familie — klinisch: typisches IPS
PARK 6	PINK 1	n. bek.	AR	30–50	— frühe Form — 9 bekannte Familien (Italien) — klinisch: langsamer Verlauf
PARK 7	DJ-1	n. bek.	AR	< 40	— frühe Form — 1 bekannte Familie (Niederlande)
PARK 8	n. bek.	–	AD	50–60	— späte Form — 1 bekannte Familie (Japan) — klinisch: typisches IPS

AD = autosomal dominant; AR = autosomal rezessiv

Die bisher bekannten monogenetischen Parkinsonformen mit bekanntem Genprodukt führen entweder unmittelbar zu einer vermehrten Bildung oder zu einem verminderten Abbau (PARK 5) von α-Synuclein-Aggregaten.

somit die neuronale Homöostase so stark beeinträchtigt, dass die betroffenen Zellen über Zelltodmechanismen eliminiert werden (Abb. 2).

Mechanismen der Degeneration

Bei der überwiegenden Mehrzahl von Patienten liegt ein nicht monogenetisch bedingtes IPS vor, wobei mehrere Mechanismen den Synuclein-Metabolismus und/oder andere intraneuronale Prozesse negativ beeinflussen. Zahlreiche intrazelluläre Vorgänge wie

- gesteigerte Produktion freier Radikale,
- vermehrte exzitatorische Glutamat-freisetzung,
- gestörte mitochondriale Funktion,
- erhöhte Zelltodrate und
- Aktivierung von Mikroglia

interagieren und verstärken sich im Laufe der Erkrankung. An Hand dieser multiplen pathogenetischen, zeitlich und örtlich teils parallel verlaufenden Prozesse wird die „Crux“ eines neuroprotektiven Ansatzes beim IPS deutlich.

Definition der Neuroprotektion

Der vielfältig benutzte Begriff „Neuroprotektion“ soll hier nochmals grundsätzlich beleuchtet werden. Für das IPS wird Neuroprotektion als die Verhinderung oder Verringerung der neurodegenerativen Prozesse verstanden, wobei klinisch die Verhinderung der fortschreitenden motorischen Behinderung vorrangig ist. *Shoulsen* definierte dies wie folgt [8]: „Neuroprotektion sind pharmakologische Interventionen, die anhaltende Verbesserungen verursachen, indem sie die zugrundeliegende Ätiologie oder Pathogenese günstig beeinflussen und dadurch den Erkrankungsbeginn oder den klinischen Verlauf verzögern.“ Diese Definition umfasst somit auch den Begriff der Prävention ohne ihn ausdrücklich zu verwenden. Da bis heute trotz intensiver Bemühungen keine valide präsymptomatische Früherkennung möglich ist, limitieren sich neuroprotektive Ansätze beim IPS auf die Verzögerung des degenerativen Prozesses im striato-nigralen dopaminergen System.

Aktuelle Studienlage

Selegilin (Deprenyl)/Vitamin E (Tocopherol): Die erste kontrollierte, große klinische Untersuchung zur Neuropro-

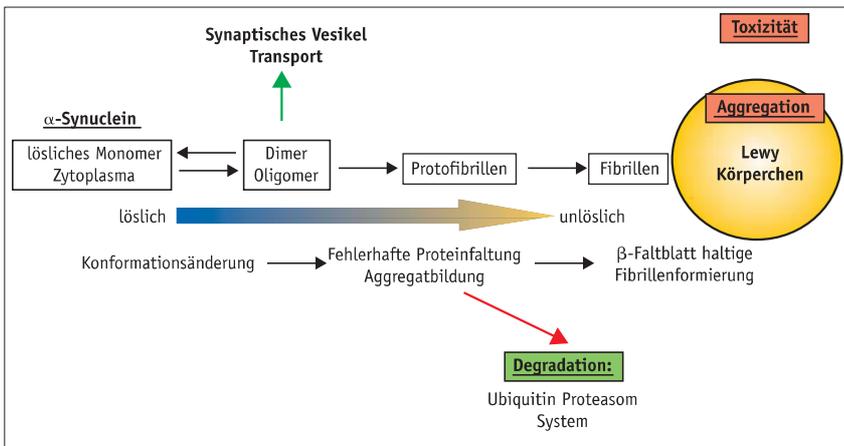


Abbildung 2: **Synucleinaggregation und Genetik des IPS.** Innerhalb der Zelle besteht ein Gleichgewicht aus löslichen α -Synuclein-Monomeren und Dimeren. Ein Teil der Dimere aggregiert zu unlöslichen Fibrillen, die physiologisch durch das Ubiquitin-System abgebaut (degradiert) werden. Kommt es durch exogene oder endogene Einflüsse (α -Synuclein-Mutation mit fehlerhafter Proteinfaltung, Ubiquitin-Mutation mit mangelhaftem Abbau physiologischer Fibrillen) zu einer unzureichenden Degradation, so akkumulieren die Fibrillen in Form von Lewy-Körperchen, die zur Degeneration der Zelle führen.

tektion im dopaminergen System beim IPS erfolgte mit der DATATOP (Deprenyl And Tocopherol Antioxidative Therapy Of Parkinsonism)-Studie (primärer Endpunkt: Zeitintervall bis zum Einsatz von L-Dopa aufgrund Symptomverschlechterung) (Tab. 3). Dabei sollte ein neuroprotektiver Effekt von Vitamin E und/oder dem MAO-B Inhibitor Selegilin bei 800 de-novo-IPS-Patienten nachgewiesen werden. Die Behandlung mit Vitamin E hatte keinen Effekt, Selegilin hingegen einen verzögernden Effekt auf die Notwendigkeit des L-DOPA-Einsatzes [9, 10]. Spätere Analysen mussten diese Aussage relativieren, da nicht ausreichend zwischen dem symptomatischen und einem potenziell protektiven Effekt unterschieden werden konnte [11, 12].

Niedrig-affine N-Methyl-D-Aspartat (NMDA)-Rezeptorantagonisten (Amantadin): Obwohl die antiglutamaterge Therapie mit niedrig affinen NMDA-Rezeptorantagonisten (Amantadin) zu den frühesten medikamentösen Therapieansätzen beim IPS zählt, deutet nur eine retrospektive Studie auf einen neuroprotektiven Effekt hin (erhöhte Lebenserwartung bei IPS-Patienten unter Amantadin) [13].

Coenzym Q₁₀: Die Substratgabe mittels Coenzym Q₁₀ zur Verbesserung der mitochondrialen Funktion hatte sich in

präklinischen, neurodegenerativen Modellen für das IPS als effizient erwiesen. Erste Ergebnisse einer multizentrisch durchgeführten Studie mit 80 Patienten zeigten unter einer hohen Dosierung (1.200 mg/die) zwar keine entscheidende Verbesserung der Motorik, jedoch der Aktivitäten des täglichen Lebens. Dieses Ergebnis deutet auf eine Verringerung der Krankheitsprogression hin, sollte aber im Rahmen einer derzeit noch ausstehenden größeren Studien bestätigt werden [14].

Dopaminagonisten: Aktuell wird die neurotoxische/neuroprotektive Wirkung von L-Dopa versus Dopaminagonisten bei M. Parkinson kontrovers diskutiert. Zwei nuklearmedizinische Langzeitstudien zeigten bei Patienten, die mit Dopaminagonisten behandelt wurden, gegenüber denen, die L-Dopa erhielten, im Verlauf einen geringeren Signalverlust der Radioliganden im Striatum. Dies wurde als neuroprotektives Potenzial der Dopaminagonisten interpretiert. Darüber hinaus sprach die signifikant geringere Dyskinesierate bei Dopaminagonisten für einen späten und niedrig dosierten Einsatz von L-Dopa beziehungsweise den frühzeitigen Beginn einer Monotherapie mit dem jeweiligen Dopaminagonisten in ausreichend hoher Dosierung. Gleichzeitig war L-Dopa den Dopaminagonisten übereinstimmend in

Nur Ihr Urteil bringt uns weiter!

Wir wollen mehr Informationsqualität für Sie.

Helfen Sie mit, damit Ihnen weiterhin eine gute Fachpresse und ein optimales Informationsangebot zur Verfügung stehen.

In diesen Monaten befragt die Arbeitsgemeinschaft LA-MED Kommunikationsforschung im Gesundheitswesen e.V. Sie und Ihre Kollegen zum Leseverhalten und zu Ihren Präferenzen in der Fachpresse.

NEUROTRANSMITTER
NEUROLOGIE, PSYCHIATRIE, NEUROGERIATRIE, NEUROREHABILITATION

LA-MED



Tabelle 3

Aktuelle Studien (präklinisch und klinisch) zur Frage der Neuroprotektion

Substanz	Experimentelle Daten		Klinische Studien
	in vivo	in vitro	
Selegelin	(-)?	+	„DATATOP-Trial“: Parkinson Study Group. N Engl J Med.(1989)
Vitamin E	-	?	„DATATOP-Trial“: Parkinson Study Group. N Engl J Med. (1993)
Coenzym Q	(+)?	?	Shults et al. and the Parkinson Study Group. Arch. Neurol. (2002)
Riluzol	Studie abgebrochen	+	Ergebnisse der Multicenter-Studie bisher nicht publiziert
GDNF	(+)?	+	Patel et al. Mov Disord (2002)
Dopaminagonisten:			
— Pramipexol	(+)?	+	„CALM PD-Trial“: Parkinson Study Group. JAMA (2002)
— Ropinirol	(+)?	+	„REAL PET-Trial“: Whone et al. Ann Neurol (2003)

Verschiedene Substanzen, für die in vitro oder in vivo ein neuroprotektiver Effekt nachgewiesen wurde, sind bisher ohne den endgültigen Beweis eines neuroprotektiven Effektes in klinischen Studien untersucht worden. Dabei verhindern häufig unterschiedliche symptomatische Effekte der einzelnen Substanzen oder die mangelnde Trennschärfe beziehungsweise Validierung der verwendeten klinischen Skalen eine eindeutige Interpretation.

beiden Studien bei der Kontrolle der motorischen Symptome überlegen.

Vor allem letzteres wirft drängend die Frage auf, ob die gewählten nuklearmedizinischen „Marker“ geeignet sind, die Verzögerung der Krankheitsprogression zu belegen. Die Langzeitergebnisse über vier Jahre mit Pramipexol [„Single-Photon Emission Computed Tomography“ (SPECT) gestützte Darstellung des Dopamintransporters (DAT) mit 2β-Carboxymethoxy-3β(4-Iodophenyl)Tropane (β-CIT)] und über fünf Jahre mit Ropinirol [Darstellung der ¹⁸F-Dopa Aufnahme mittels der „Positron Emission Tomography“ (PET)] zeigten bei Patienten, die Dopaminagonisten erhalten hatten, geringere Signalverluste des jeweiligen Markers als bei Patienten, die mit L-Dopa behandelt worden waren. Allerdings war bei den IPS-Patienten aus der Dopaminagonisten-Gruppe keine signifikante Verbesserung der Motorik nachzuweisen [4, 5]. Dies sollte um so mehr erwartet werden, als sich ein neuroprotektiver Effekt von Dopaminagonisten nach mehreren Jahren vor allem in einer verbesserten Motorik widerspiegeln sollte [6]. Bezüglich der β-CIT-Studie mit Pramipexol muss kritisch angemerkt werden, dass experi-

mentelle Daten daraufhin deuten, dass der Dopamintransporter in hohem Maße durch den dopaminergen Stoffwechsel reguliert wird [15, 16]. Es kann also nicht sicher ausgeschlossen werden, dass es sich bei diesem „neuroprotektiven“ SPECT-Befund um eine kompensatorisch höhere Verfügbarkeit/Expression des DAT nach Pramipexol-Langzeittherapie handelt. Bei der mittels ¹⁸F-Dopa-PET durchgeführten Ropinirol-Studie muss kritisch beleuchtet werden, dass systemisch verabreichtes ¹⁸F-Dopa direkt mit dem oral verabreichten L-Dopa um die Aufnahme in dopaminerge Neurone konkurriert. Außerdem wird ¹⁸F-Dopa zuvor teilweise durch die periphere Dopa-Decarboxylase (DDC) abgebaut, wobei durch den stark undulierenden Aktivitätsverlauf der DDC während der ersten zwölf Wochen nach L-Dopa Einnahme der striatale L-Dopa Gehalt beeinflusst werden könnte [17, 18]. Außerdem greift, im Gegensatz zu ¹⁸F-Dopa/L-Dopa (D₁/D₂-Rezeptor-Agonismus), der D₂/D₃-Rezeptor-Agonist Ropinirol nur indirekt regulatorisch in den striatalen Dopaminstoffwechsel ein, sodass die gemessenen Unterschiede auch Ausdruck der unterschiedlichen regulatorischen Effekte auf Proteine des

striatalen Dopaminmetabolismus und/oder -transportes sein könnten [19, 20].

Fazit

Eine zusammenfassende und endgültige Bewertung der derzeit vorliegenden, unterschiedlichen neuroprotektiven Studien ist in Anbetracht der heterogenen Datenlage aus klinischen und experimentellen in vitro wie in vivo Arbeiten schwierig. Einerseits spricht die signifikant geringere Rate an Fluktuationen und Dyskinesien im Krankheitsverlauf sowie ein potenziell, wenn auch derzeit noch kontrovers diskutierter, neuroprotektiver Effekt für den primären und frühen Einsatz von Dopaminagonisten. Andererseits ist die L-Dopa-Therapie in Bezug auf die motorischen Symptome signifikant potenter und kostengünstiger, birgt jedoch bei frühem Einsatz die Gefahr von Motorkomplikationen, auch wenn andere mit Dopaminagonisten verbundene Nebenwirkungen (Halluzinationen, Beinödeme, Somnolenz) seltener auftreten. Die Deutsche Gesellschaft für Neurologie empfiehlt vor dem Hintergrund der oben diskutierten nuklearmedizinischen Arbeiten, die Monotherapie mit Dopaminagonisten als Mittel der Wahl bei Parkinsonpatienten unter 70 Jahren [21]. Die American Academy of Neurology hingegen kam 2002 zu dem Schluss, dass – altersunabhängig – ein Therapiebeginn sowohl mit L-Dopa als auch mit Dopaminagonisten gerechtfertigt sei [22].

Zusammenfassend sollte daher in der täglichen Praxis die Behandlung bei biologisch unter 70-jährigen Patienten grundsätzlich mit Dopaminagonisten in Monotherapie begonnen werden. Bei klinisch nicht zufriedenstellendem Ergebnis kann die Therapie dann in zweiter Linie mit möglichst niedrig dosiertem L-Dopa ergänzt werden. Bei älteren Patienten ist der primäre Einsatz von L-Dopa vorzuziehen.

Literatur bei den Verfassern

Prof. Dr. med. Jürgen Winkler

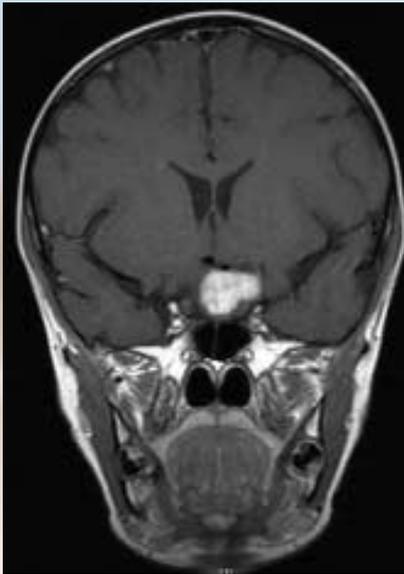
Dr. med. Max Lange

Klinik und Poliklinik für Neurologie
Universität Regensburg im
Bezirksklinikum, Universitätsstr. 84,
93053 Regensburg, E-Mail: juergen.winkler@klinik.uni-regensburg.de

Hirntumoren bei Kindern und Jugendlichen

Die richtige Erstdiagnostik entscheidet

J. E. A. WOLFF^{1,2,3}, S. WAGNER¹, E. DRÄNERT⁴



© Wolff et al., Regensburg

Abbildung 1: Optikusgliom (T1-gewichtet mit Kontrastmittel). Bei Patienten mit Neurofibromatose kann ein Optikusgliom mit ausreichender Sicherheit auch ohne histologische Klärung aus der Kernspintomografie diagnostiziert werden. Die Tumoren werden nach der „SIOP-HIT-LGG-Studie“ behandelt. Darunter zu verstehen ist ein „Wait and see“-Konzept, bis es zu eindeutigem Wachstum des Tumors kommt. Dann folgt für Kinder unter acht Jahren eine Chemotherapie, bei älteren Kindern eine Radiotherapie.

Hirntumoren sind die häufigsten Tumoren des Kindesalters. Mit der Einführung standardisierter und multidisziplinärer Therapieprotokolle hat sich die Prognose in den letzten Jahrzehnten erheblich verbessert. Ein Schlüssel zum Erfolg ist die schnelle und akkurate initiale Diagnostik.

Hirntumoren werden im Wesentlichen nach histologischen Kriterien klassifiziert. Das Spektrum der Diagnosen ist groß und reicht von Läsionen mit sehr geringer Wachstumstendenz, wie pilozytischen Astrozytomen, zu hoch malignen metastasierenden Tumoren, wie markerpositiven Keimzelltumoren. Das therapeutische Vorgehen unterscheidet sich bei den verschiedenen Tumorarten erheblich.

Symptomatik: Alter und Tumorlokalisation entscheiden

Die initiale Symptomatik wird in erster Linie weder von der histologischen Diagnose, noch vom Malignitätsgrad des Tumors bestimmt, sondern von dessen Lokalisation und vom Alter des Patienten. Die meisten Tumoren des Kindesalters bilden sich in der hinteren Schädelgrube und führen zum Hydrozephalus occlusus. Die häufigsten Erstsymptome entstehen durch erhöhten intrakraniellen Druck. Beim Neugeborenen und Säugling äußert sich dies durch Makrozephalie, vorgewölbte Fontanelle, Trinkunlust, Apathie. Im Spätstadium findet man das Sonnenuntergangsphänomen.

Schulkinder und Jugendliche führen Kopfschmerzen und morgendliches Erbrechen zum Arzt. Die häufige Abduzensparese kann durch eine fokale Läsion im Kernbereich des sechsten Hirnnerven entstehen oder eine indirekte Folge des erhöhten intrakraniellen Druckes sein. Stauungspapillen sind unzuverlässige Symptome. Sie können zu Beginn der Symptomatik noch fehlen und die Erhebung ist bei Kindern, die sich gegen

die Untersuchung wehren, schwierig. Insbesondere darf das Fehlen einer Stauungspapille nicht zur Annahme verleiten, erhöhter intrakranieller Druck sei ausgeschlossen. Bewusstseinstörung, Blutdruckerhöhung, Bradykardie und Störung der Pupillomotorik sind Spätsymptome.

Fokale Symptome

Unter den fokalen Symptomen dominieren im Kindesalter die motorischen Symptome. Die verzögerte Entwicklung des Gehens bei kleinen Kindern oder das Hinken bei Schulkindern fallen als präsentierende Symptome auf, wenn die untere Extremität betroffen ist. Der Ausfall motorischer Hirnnerven führt die Familien nicht selten wegen Schielen zunächst zum Augenarzt.

Zerebrale Anfälle sind häufig das erste Zeichen bei supratentoriellen Tumoren. Sie kommen bei den niedrigmalignen Tumoren häufiger vor als bei den hochmalignen. Generalisierte Anfälle überwiegen auch bei fokaler Ursache. Das Erscheinungsbild der Petit-Mal-Anfälle wird durch das Alter des Patienten bestimmt und nicht durch die Diagnose oder den Malignitätsgrad. Gesichtsfeldeinschränkungen kommen vor allem bei Optikusgliomen vor und sind häufig, werden jedoch auch bei erheblicher Ausprägung oft erst sehr spät entdeckt.

Hormonelle Veränderungen

Der Ausfall von Hypophysenhormonen kann bei Kraniopharyngeomen oder anderen Tumoren der suprasellären Region zur Diagnose führen. Das Erstsymptom

¹ Abteilung Pädiatrische Hämatologie und Onkologie, Krankenhaus Barmherzige Brüder, Klinik St. Hedwig, Regensburg

² Department of Oncology, University of Calgary, Canada

³ Universitätskinderklinik, Münster

⁴ Abteilung Radiologie, Krankenhaus Barmherzige Brüder, Regensburg

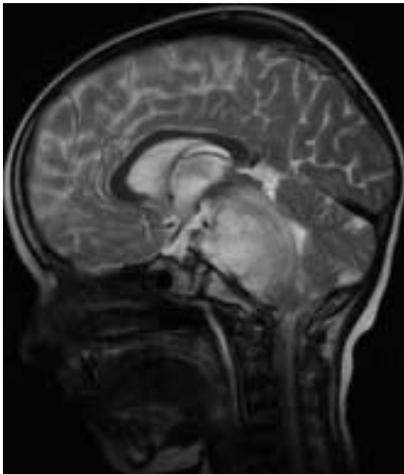


Abbildung 2: **Diffus intrinsisches Ponsgliom (T2-gewichtet ohne Kontrastmittel). Diffus intrinsische Ponsgliome können allein aus der Kernspintomografie mit ausreichender Sicherheit diagnostiziert werden. Im Rahmen des Netzwerkes der Hirntumorstudien unterstützt das Referenzzentrum für Neuroradiologie (Würzburg, s. Tab. 1) die Beurteilung. Die Krankheit hat einen rasch progredienten Verlauf mit sehr schlechter Prognose. Rascher Therapiebeginn verlängert das Überleben und verbessert die Lebensqualität.**

ist dann zumeist die Wachstumsverzögerung durch Ausfall des somatotropen Hormons. Diabetes insipidus durch Ausfall des antidiuretischen Hormons ist ein typisches Erstsymptom der zerebralen Langerhans-Zell-Histiozytose mit Hypophysenbeteiligung. Seltener ist die sekundäre Hypothyreose Bestandteil der Erstsymptomatik. Der Ausfall von ACTH ist erst sehr spät bei langsam fortschreitenden Hypophysenschädigungen zu beobachten und wird nicht als Erstsymptom beobachtet. Der Ausfall der Gonadotropine findet zwar früh statt, wird jedoch nur jenseits der Pubertät und zumeist auch nur beim weiblichen Geschlecht klinisch so symptomatisch, dass er zum Leitsymptom wird.

Exakte Anamnese

Wichtig ist die Familienanamnese, sie ist gründlich zu erheben. Folgende Syndrome können auf ein familiäres Tumorleiden hinweisen: Neurofibromatose Typ I, Neurofibromatose Typ II, Li-Fraumeni-Syndrom (p53-Keimbahnmutation, Mammakarzinom, Sarkome, Hirntumoren), Gorlin-Syndrom (multiple Epitheliome), Turcot-Syndrom (intestinale Poliposis), Taybi-Robinsein-Syndrom (kranio-mandibuläre Dysmorphie), Lindausche Krankheit (Angiomatose des Auges), Bloom-Syndrom (Minderwuchs und Teleangiektasien), Ataxia hereditaria (Ataxie, Teleangiektasien, Malignome), Nimjegen-Syndrom (Vogelgesicht, Entwicklungsretardierung, Malignome). Externe Ursachen für Malignome wie Exposition gegenüber ionisierende Strah-

len oder Lösungsmittel, finden sich dagegen bei Kindern und Jugendlichen mit Hirntumoren in der Regel nicht.

In der Klinik wird die typisch pädiatrische Untersuchung mit besonderem Augenmerk auf den neurologischen Status durchgeführt. Die Untersuchung des Entwicklungsstatus, des Gangbildes, des Gesichtsfeldes, des Visus und der Hörfähigkeit sowie die Ophthalmoskopie sollten Bestandteil sein.

Labordiagnostik

Es gibt nur eine einzige Tumorgruppe im Kindesalter, die durch Tumormarker im Blut erkannt werden kann: die markerpositiven Keimzelltumoren. Sie werden durch die Bestimmung von α -1-Fetoprotein und β -HCG entdeckt und mit ausreichender Sicherheit diagnostiziert. Bei der Beurteilung von α -1-Fetoprotein sind altersabhängige Normwerte zu beachten. Sie liegen beim Neugeborenen um den Faktor 10.000 höher als beim Erwachsenen. Andere Laborwerte betreffen die Differenzialdiagnosen: Meningitis (Entzündungszeichen, Erregernachweis aus dem Blut), Blutung bei Koagulopathie, Thrombose bei Thrombophilie (Gerinnungsstatus, Gerinnungsfaktoren, Blutbild), Stoffwechselstörung bei zerebralem Anfall (Blutzucker, Säurebasenhaushalt, Elektrolyte), Enzephalitis (Entzündungszeichen, Virusserologie).

Eine relative Kontraindikation besteht für die frühzeitige Lumbalpunktion, wenn der Verdacht auf einen Hirntumor realistisch ist. Zunächst muss eine Erhöhung des intrakraniellen Druckes

ausgeschlossen sein; das Fehlen von Stauungspapillen allein schließt diesen nicht aus. Im Einzelfall kann die Entscheidung für oder gegen eine Lumbalpunktion jedoch sehr schwierig sein.

Bakterielle Meningitiden sind häufiger als Hirntumoren. Sie bedürfen einer sofortigen antibiotischen Therapie. Eine nächtliche Kernspintomografie bei einem Kind, das dafür eine Narkose benötigt, ist noch nicht allorts möglich. Daher wird der Arzt Entscheidungen je nach Einzelfall und Situation fällen; Standardempfehlungen gibt es nicht.

Standard Kernspintomografie

Bei fokalen neurologischen Symptomen oder anderweitig begründetem Verdacht auf einen Hirntumor im Kindes- oder Jugendalter ist eine Kernspintomografie ohne und mit Kontrastmittel indiziert. Vor Vollendung des fünften Lebensjahres muss sie in der Regel in Narkose durchgeführt werden. Standard sind folgende Darstellungsformen:

- axiale Ebene T1-gewichtet ohne Kontrastmittel,
- axial T2- und Protonen-gewichtet ohne Kontrastmittel,
- sagittal T2,
- zwei bis drei Ebenen T1-gewichtet nach Kontrastmittel.

Einige Tumoren lassen sich mit Hilfe von Klinik, Labor (Keimzelltumoren) und Kernspintomografie eindeutig diagnostizieren. Dazu gehören:

Optikusgliome bei Neurofibromatose

Typ I: Typisches Bild der Neurofibromatose mit entsprechender Familienanamnese sowie Gesichtsfeldeinschränkungen. Das Kernspintomogramm zeigt tumorartige Auftreibungen von Nervus, Chiasma oder Tractus optikus in verschiedenen Varianten (Abb. 1).

Markerpositive Keimzelltumoren: Typisch sind Schulkinder oder Jugendliche mit rasch progredienten neurologischen Symptomen; die Serumwerte von α -1-Fetoprotein und β -HCG liegen oberhalb des fünffachen Werts der altersentsprechenden Norm. Nachweisbar ist hier ein stark Kontrastmittel-anreicherender Tumor in der Glandula pinealis oder in der suprasellären Region.

Diffus intrinsische Ponsgliome: Kleinkinder bis Jugendliche fallen durch Zeichen der Hirnstammläsion auf. Die

Symptomatik ist rasch progredient im Verlauf von Tagen bis Monaten, jedoch nicht hochakut im Verlauf von Stunden. Im Kerspintomogramm zeigt sich eine stark verbreiterte Pons, die durch einen diffusen, die Leitungsbahnen durchsetzenden Tumor, aufgetrieben ist. Im T1-gewichteten Bild erscheint der Tumor hypointens, er nimmt mehr als die Hälfte des Gesamtdurchmessers der Brücke ein. Manchmal sind zwiebel-schalentypisch noch normale Gewebestreifen in Richtung der langen Bahnen im Tumor erkennbar. Im T2-gewichteten Bild erscheint der Tumor hyperintens (Abb. 2) und relativ scharf be-

grenzt. Es kommt zu keiner oder nur geringer Kontrastmittelaufnahme. Die diffus intrinsischen Ponsgliome müssen von anderen Hirnstammtumoren unterschieden werden. Nur bei Lokalisation in der Pons mit den genannten Kriterien ist die Aussagekraft der Kernspintomografie sicher.

Weitere bildgebende Verfahren

Die Computertomografie ist wegen der Strahlenbelastung und der geringeren anatomischen Aussagekraft in der hinteren Schädelgrube weitgehend verlassen worden. Zu den wenigen Fragestellungen, bei denen sie noch eine Rolle spielt,

gehört, ob ein Tumor zellreich oder zellarm ist. Dies kann bei der Unterscheidung zwischen einem niedriggradigen Astrozytom (zellarm) oder einem primitiv neuroektodermalen Tumor (zellreich) hilfreich sein. Zellreiche Tumoren stellen sich bereits vor Kontrastmittelgabe hyperdens dar.

Nuklearmedizinische Untersuchungen werden im Verlauf der Hirntumorbehandlung als Monitor für das Ansprechen auf die Therapie eingesetzt; sie spielen jedoch in der Erstdiagnostik nur eine untergeordnete Rolle. Die meisten Radiopharmaka sind für das Kindesalter nicht zugelassen. Die Flourdesoxygluco-

Tabelle 1
Studienzentren für Hirntumoren von Kindern und Jugendlichen

Studienzentrale	Leitung
HIT-GBM-Studienzentrale <i>Zuständigkeit:</i> Glioblastoma multiforme, anaplastisches Astrozytom, anaplastisches Oligoastrozytom, Gliomatosis cerebri, Choroid Plexus Papillom, Choroid Plexus Karzinom, diffus intrinsisches Ponsgliom ohne histologische Diagnose	PD Dr. med. J. Wolff, Studienleiter, Dr. med. S. Wagner Krankenhaus Barmherzige Brüder, Klinik St. Hedwig, Steinmetzstr. 1-3, 93049 Regensburg, Tel. (09 41) 36 95 91 29, Fax (09 41) 3 69-54 07 oder 54 94, E-Mail: KZVAHITGBM@aol.com
Studienleitung HIT-2000 <i>Zuständigkeit:</i> Medulloblastom, Ependyom, primitiv neuroektodermaler Tumor	Dr. med. S. Rutkowski, Dr. med. Deinlein, Universitätskinderklinik, Josef-Schneider-Str. 2, 97080 Würzburg; Tel. (09 31) 20 12 78 47, Fax (09 31) 20 17 24 22, E-Mail: hitchem@mail.uni-wuerzburg.de
HIT-REZ-Studie <i>Zuständigkeit:</i> Rezidive von Medulloblastomen und primitiv neuroektodermaler Tumoren	Prof. Dr. U. Bode, Dr. G. Fleischhack, Zentrum für Kinderheilkunde der Universität Bonn, Adenauerallee 119, 53119 Bonn, Tel. (02 28) 2 87 23 15-32 54, -33 29, -33 26, Fax (02 28) 2 87 32 20, E-Mail: bode@mail.meb.uni-bonn.de
SIOP-HIT-LGG-Studie <i>Zuständigkeit:</i> niedriggradige Gliome (auf WHO Grad I oder II): Astrozytom, Oligodendrogliom, neuronale Tumoren, dysembryoplastische Tumoren u. a.	Dr. A. Gnekow, I. Klinik für Kinder und Jugendliche des KZVA, Stenglinstr. 2, 86156 Augsburg, Tel. (08 21) 4 00-34 05, -34 01, Fax (08 21) 4 00 33 32, E-Mail: kzva.hit-lgg@t-online.de
Kraniopharyngiom 2000 <i>Zuständigkeit:</i> Kraniopharyngiom, Hypophysenadenom, Meningiom	Hermann Müller, Kinderklinik des Klinikums Oldenburg, Dr. Eden Str. 10, 26133 Oldenburg, Tel. (04 41) 4 03 20 13, Fax (04 41) 4 03 28 87, E-Mail: kranio-studie@kliniken-oldenburg.de
Referenzzentrum Neuroradiologie <i>Zuständigkeit:</i> Referenzberatung der Radiologie Die Übersendung von elektronischem Bildmaterial ist wünschenswert.	PD Dr. med. M. Warmuth-Metz, Abteilung für Neuroradiologie, Universitätskliniken, Josef-Schneider-Str. 11, 97080 Würzburg, Tel. (09 31) 2 01 26 -26, -57, Fax (09 31) 2 01 26 85, E-Mail: hit@neuroradiologie.uni-wuerzburg.de,
Referenzzentrum Neuropathologie <i>Zuständigkeit:</i> Referenzberatung der Histologie	Prof. Dr. med. T. Pietsch, O. Wiestler, Institut für Neuropathologie der Universität, Sigmund-Freud-Str. 25, 53105 Bonn, Tel. (02 28) 2 87 66 06, Fax (02 28) 87 43 31, E-Mail: referenzzentrum@uni-bonn.de
Referenzzentrum Strahlentherapie <i>Zuständigkeit:</i> Beratungszentren für Radiotherapie und Qualitätskontrolle	PD Dr. med. R.-D. Kortmann, Abteilung für Strahlentherapie, Universitätsklinik Tübingen, Hoppe-Seyler Str. 3, 72076 Tübingen, Tel. (0 70 71) 2 98 21 65, Fax (0 70 71) 29 58 94, E-Mail: rdkortma@med.uni-tuebingen.de
Studienzentrale intrakranielle Keimzelltumoren <i>Zuständigkeit:</i> Teratom, Germinom, Dottersacktumor, Embryonalzellkarzinom	Dr. G. Calaminus, Prof. Dr. med. U. Göbel, Universitätskinderklinik, päd. Hämatologie und Onkologie, Moorenstr. 5, 4001 Düsseldorf, Tel. (02 11) 8 11 61 00 (1 76 80), Fax (02 11) 8 11 62 06, E-Mail: Calaminus@med.uni-duesseldorf.de

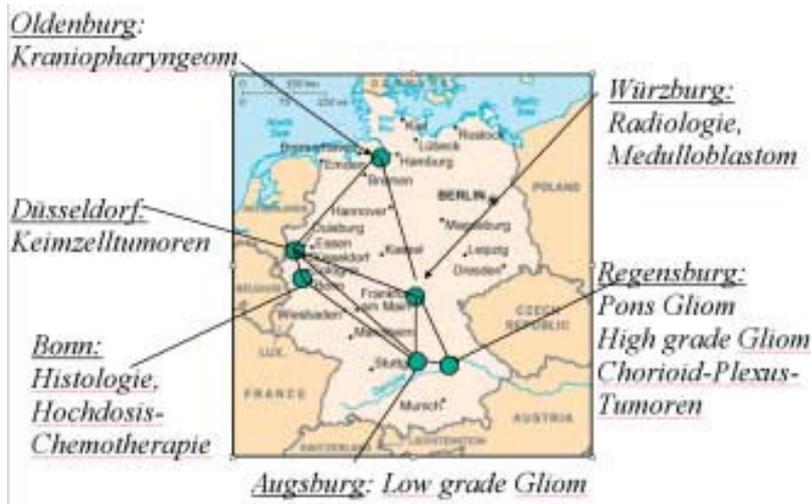


Abbildung 3: **Das Netzwerk der interdisziplinären HIT-Arbeitsgruppe beinhaltet Referenzzentren und Studienzentralen, die eng miteinander verzahnt sind. In diesem Netzwerk werden Beratung behandelnder Ärzte, Erstellung standardisierter Therapieprotokolle, Qualitätskontrolle, klinische Forschung und Fortbildung angeboten.**

se-Positronen-Emissions-Tomografie (FDG-PET) ist bei Kindern weniger aussagekräftig, weil das Normalgewebe sehr viel mehr Glukose aufnimmt als im Erwachsenenalter, die Kontrastierung zum metabolisch aktiven Tumor also nicht erkennbar ist.

Die Thallium-Szintigrafie kann auch im Kindesalter Tumoren zeigen, wird aber wegen der besonders hohen Strahlenbelastung ebenfalls nicht empfohlen. Sestamibi reichert sich im Choroid-Plexus, in Choroid-Plexus-Tumoren sowie in mitosereichen stoffwechselaktiven hochgradigen Gliomen an und wird bei ganz speziellen Fragestellungen auch bei Kindern empfohlen. Aminosäuren können mit verschiedenen Tracern markiert werden und dann entweder in der SPECT (Single-Photon-Emissions-Computertomografie) oder in der PET nachgewiesen werden. Die endgültige Bedeutung dieser Untersuchungen ist jedoch wissenschaftlich noch ungeklärt.

Die Schädelsonografie ist möglich, solange die Fontanelle noch nicht geschlossen ist. Sie liefert einen schnellen und sicheren Überblick über die Liquorräume und kann die meisten Tumoren aufdecken. Die anatomische Auflösung ist jedoch für eine sichere Diagnose bzw. die Planung der anschließend folgenden Operation unzureichend.

Indikation zur Operation

Nahezu alle Kinder und Jugendliche mit Tumoren des zentralen Nervensystems sind primär einem neurochirurgischen Eingriff zuzuführen. Die Zielsetzungen der Operationen sind unterschiedlich. Bei Hydrozephalus occlusus muss oft zunächst eine externe Liquordrainage gelegt werden. Bei nahezu allen Tumoren bedarf es der histologischen Diagnose. Ausnahmen hierzu sind nur die drei auf Seite 60 aufgeführten Tumorentitäten.

Zahlreiche niedriggradige, gut abgrenzbare Tumoren können operativ vollständig entfernt werden und eine weitere Therapie wie Radiotherapie oder Chemotherapie kann dann unterbleiben.

Bei den meisten hochmalignen Tumoren ist das Ausmaß der initialen Tumorsektion prognostisch relevant, sodass auch hier eine möglichst vollständige Entfernung empfohlen wird. Hierin unterscheidet sich die Neuroonkologie von dem Management der malignen Erkrankungen außerhalb des zentralen Nervensystems bei Kindern. Bei letzteren wird in der Regel biopsiert, dann der Tumor durch Chemotherapie verkleinert und erst der verkleinerte und devitalisierte Tumor endgültig lokal behandelt. In der Neuroonkologie hat sich dieses Vorgehen nur bei den malignen Keimzelltumoren bewährt. Diese Tumoren sind bei Diagnosestellung häufig sehr

groß, stark durchblutet und befinden sich in neurochirurgisch schwer zugänglichen Lokalisationen. Versuche, sie primär vollständig zu reseziieren, führen häufig zu erheblicher und bleibender Morbidität, während sie durch nicht chirurgische Therapien in der Regel deutlich verkleinert oder gar zum Verschwinden gebracht werden können.

Histologische Untersuchung

Das in der Operation gewonnene Material sollten mindestens zwei unabhängige Stellen neuropathologisch begutachten. Der erste Untersucher ist der „lokal“ zuständige Neuropathologe oder Pathologe, der am Tumor-Board teilnimmt. Auf Grund dessen Diagnose sollte dann das vollständige Material an das zuständige Referenzzentrum des Netzwerkes geschickt werden. Kommt es zwischen beiden Stellen zu einem Konsens, so baut sich darauf das weitere Management auf. Das behandelnde Zentrum nimmt Kontakt mit dem zuständigen Studienzentrum auf. Kommt es zwischen den neuropathologischen Stellen nicht zu einem Konsens, so sollte eine dritte unabhängige Stelle eingeschaltet werden.

Dieses aufwändige Vorgehen hat sich als die übliche Methode entwickelt. Die Gründe dafür sind vielfältig: Die verschiedenen Hirntumoren sind als Einzelentität sehr selten, die sich lokal sammelnde Erfahrung bleibt daher immer gering, unterschiedliche Beurteilungen des gleichen histologischen Materials waren in der Vergangenheit sehr häufig, schließlich sind die therapeutischen Protokolle der pädiatrischen Neuroonkologie inzwischen sehr toxisch geworden und unterscheiden sich bei verschiedenen Diagnosen erheblich.

Die Geschwindigkeit des komplizierten Vorgangs ist mitentscheidend für den Erfolg der Therapie. Wünschenswert ist eine sichere Diagnose innerhalb von einer Woche nach der Operation. In der Realität steht jedoch auch nach zehn Arbeitstagen bei manchen Patienten die sichere Diagnose noch nicht fest. Dies zu verbessern, ist Aufgabe überregionaler Netzwerkstrukturen und gesundheitspolitischer Anstrengungen. Im behandelnden Zentrum ist die enge interdisziplinäre Zusammenarbeit der entscheidende Parameter.

Tabelle 2
Häufige Hirntumoren und ihre Behandlung

Diagnose	Studienzentrale	Therapie
Medulloblastom, keine Metastasen, Kind unter vier Jahren	Würzburg	Intensive Chemotherapie, verzögerte Bestrahlung
Medulloblastom, keine Metastasen, Kind über vier Jahre,	Würzburg	Bestrahlung und Chemotherapie, randomisierte Studie mit zwei Bestrahlungsarten
Medulloblastom mit Metastasen	Würzburg	Chemotherapie, Bestrahlung, Hochdosis-Chemotherapie, Stammzelltransplantation
Ependymom	Würzburg	Chemotherapie und Bestrahlung
Niedriggradiges Gliom, Kind unter acht Jahren	Augsburg	Chemotherapie, randomisierte Chemotherapiefrage für Kinder ohne NF1
Niedriggradiges Gliom, Kind über 8 Jahre	Augsburg	Bei Progress: Radiotherapie
Teratom	Düsseldorf	Operation
Maligne Keimzelltumoren	Düsseldorf	Intensive Chemotherapie und Radiotherapie, abhängig von Tumormarkern und Alter des Kindes
Choroid Plexus Papillome	Regensburg	Wait and see, bei Progress Reoperation
Choroid Plexus Karzinome	Regensburg	Chemotherapie und Bestrahlung, randomisierte Studie mit Chemotherapiefragestellung
Hochgradig maligne Gliome	Regensburg	Chemotherapie und Bestrahlung, randomisierte Studie mit Chemotherapiefragestellung
Diffus intrinsische Pongliome	Regensburg	Chemotherapie und Bestrahlung, randomisierte Studie mit Chemotherapiefragestellung
Kraniopharyngeom	Oldenburg	Operation, manchmal Bestrahlung
Meningeom	Oldenburg	Wait and see
Medulloblastom Rezidiv	Bonn	Hochdosischemotherapie mit Stammzelltransplantation oder experiment. Protokoll
Hochgradiges Gliom Rezidiv	Regensburg	Experimentelle Therapieprotokolle

Postoperative Bild gebende Kontrolle

Nach jeder Hirntumoroperation bei Kindern oder Jugendlichen muss innerhalb der ersten 72 Stunden eine radio-morphologische Kontrolle stattfinden. Der bevorzugte Zeitraum ist 24–48 Stunden postoperativ. Sie dient der Dokumentation der Resttumorgröße. Diese ist wichtig für die weitere Steuerung der Therapie. Auch ein „komplett resezierter“ Tumor sollte in der Bildgebung dokumentiert werden. Dies ist klinisch nicht nur deshalb relevant, weil sich der Neurochirurg bezüglich der Operationsradikalität irren kann, sondern auch, um die postoperativ veränderte Anatomie als Ausgangsbefund für die Untersuchungen

während und nach der Therapie zu dokumentieren.

Man sollte eine Kernspintomografie ohne und mit Kontrastmittel mindestens T1-gewichtet in zwei verschiedenen Ebenen durchführen. Der Zeitpunkt vor der 72. Stunde ist notwendig, weil es anschließend häufig zu Gefäßproliferation in Gliose- und Granulationsgewebe kommt, das häufig von Resttumorgewebe nicht zu unterscheiden ist. Erst sechs Wochen nach der Operation sind die reparativen Vorgänge so weit abgeschlossen, dass eine Unterscheidung zu Tumorgewebe wieder sicher wird. Bis dahin haben jedoch bereits wesentliche Therapieschritte stattgefunden. Ohne sichere Beurteilung des Tumoransprechens wird

die später folgende Therapie schwer zu steuern sein.

Weiteres Vorgehen

Die später folgende Therapie ist vor allem abhängig von der histologischen Diagnose. Sie hat ein hohes Maß an Standardisierung erreicht und ist innerhalb überregionaler Netzwerke einheitlich. Im deutschsprachigen Netzwerk (Abb. 3) haben sich neben den Referenzzentren für Histologie und Radiologie und einzelnen Referenzlaboren für spezifische Laboruntersuchungen vor allem die Studienzentralen entwickelt.

Entgegen dem Eindruck, der durch den Namen „Studienzentrale“ entstehen kann, handelt es sich hier nicht nur um rein wissenschaftliche Institutionen, sondern vor allem um Zentren der Beratung und des Qualitätsmanagements. Die meisten dieser Dienstleistungen werden drittmittelfinanziert und sind daher für die behandelnden Einzelzentren kostenfrei. Die Adressen der zuständigen Zentralen und ihre Aufgabengebiete sind in Tabelle 1 (S. 61) dargestellt. Die umfangreichen, von diesen Zentren erstellten und laufend überarbeitenden Therapieprotokolle wieder zu geben sprengt den Rahmen dieses Beitrags. Tabelle 2 gibt einen Überblick über die häufigsten Diagnosen und die wesentlichen verwendeten therapeutischen Modalitäten.

Fazit

Bei Verdacht auf einen Hirntumor im Kindes- oder Jugendalter sollte rasch eine Kernspintomografie durchgeführt werden. Zumeist beginnt das interdisziplinäre Krankheitsmanagement mit dem neurochirurgischen Eingriff. Das weitere Prozedere richtet sich nach der histologischen Diagnose und sollte in enger Abstimmung und unter Nutzung der angebotenen Serviceleistungen von überregionalen Netzwerken erfolgen.

Literatur bei den Verfassern

PD Dr. med. Johannes Wolff

Assoc. Prof. Univ. Calgary, Leitender Arzt, Pädiatrische Hämatologie und Onkologie, Barmherzige Brüder, Klinik St. Hedwig, Universitätsklinik Regensburg, Steinmetzstr. 1–3, 93049 Regensburg



Altersbedingte Veränderungen von Neuronen und Glia

Degeneration und Kompensation

J. UNGER

Neben den Neuronen bilden die Gliazellen die Mehrheit der zellulären Elemente des zentralen Nervensystems. Gegenstand vieler Untersuchungen ist die Frage, ob kognitive Veränderungen während des physiologischen Alterungsprozesses mit Veränderungen der Neuro- und Mikroglia korrelieren.

Die Gliazellen werden in drei Gruppen mit jeweils unterschiedlichen Funktionen unterteilt (Unger, 1998): Astrozyten (Neuroglia) bilden ein Netzwerk aus Filamenten im gesamten Hirnparenchym und sind an der Bildung der Blut-Hirn-Schranke und der Regulation des inneren Milieus beteiligt. Oligodendrozyten sind die Myelinbildner des zentralen Nerven-

systems. Mikroglia (auch Mesoglia oder Hortegazellen genannt) stellen die intrinsischen Immuneffektorzellen des Gehirns dar. Gliazellen sind in der Lage, auf eine Reihe von Faktoren zu reagieren und sich rasch strukturell und funktionell zu verändern. Dies gilt beispielsweise für neuropathologische Veränderungen mit Verlust oder Beeinträchtigung von Nervenzellen, jedoch auch bei dau-

erhaften Anpassungsvorgängen im Rahmen neuronaler metabolischer Aktivität und synaptischer Plastizität.

Neurone

Das Ausmaß der neuronalen Alterationen beim „normalen Alterungsprozess“ wird nach wie vor kontrovers diskutiert. Auf der Basis der bisherigen Publikationen besteht jedoch weitgehend Konsens darüber, dass Altern nicht mit einem unausweichlichen globalen Verlust von Nervenzellen im Gehirn einhergeht. Die publizierten Daten zusammenfassend kommt man zu dem überraschenden Schluss, dass während des Alterns keineswegs ein allgemeiner neuronaler Untergang auftritt (Anderton, 1997; Morrison und Hof, 1997). Stattdessen

tauchen in bestimmten vulnerablen Regionen, beispielsweise im Hippocampus, selektive Nervenzelluntergänge auf. Auch im Kortex wurde ein variables Ausmaß von Zellatrophie und Verlust von Synapsen beschrieben (Masliah et al., 1993; Unger und Lange, 1992). In diesen von selektiven Nervenzelluntergängen betroffenen Regionen finden jedoch bis ins hohe Alter (das heißt bis in die achte Lebensdekade) Mechanismen statt, die den Zellverlust kompensieren können. Ein Beispiel ist das Wachstum von Dendriten benachbarter Neurone als Ausdruck der morphologischen und funktionellen Aufrechterhaltung der synaptischen Verschaltung (Coleman, Flood, 1987). Dies ist einer der Vorgänge, die in den letzten Jahren unter dem Begriff „Neuroplastizität“ beschrieben wurden.

Astrozyten und Mikroglia

Ein Vergleich der Daten über altersassoziierte neuronale Veränderungen mit den entsprechenden Studien über Astro- und Mikroglia macht deutlich, dass im Gehirn alter Menschen ebenfalls nur eine geringfügige allgemeine Gliaveränderung stattfindet. Diese erfolgt beispielsweise in Form von „Corpora amylacea“ in Astrozytenfortsätzen nahe der Hirnoberfläche (Mrak et al., 1997) oder zeigt sich mit einer geringgradig erhöhten Zahl von Mikrogliazellen im Hirnparenchym (Ogura et al., 1997). Die Veränderungen korrelieren mit einem moderaten Anstieg von messbaren Gliazellproteinen (saures Gliafaserprotein = glial fibrillary acidic protein, GFAP beziehungsweise S-100) in alternden Gehirnen (Sheng et al., 1996).

In Analogie zu den Befunden für einen selektiven Nervenzelluntergang sind hauptsächlich regionenspezifische Unterschiede in der Gliazellproliferation nachweisbar. In Gehirnen von Menschen über 65 Jahren findet sich eine Astroglia- und Mikroglia-proliferation in denjenigen Hirnregionen, in denen es in noch höherem Lebensalter – über 75 Jahre – zu einer neurofibrillären Degeneration von Nervenzellen im Sinne der Alzheimerschen Neuropathologie kommt. Dies betrifft vor allem den Entorhinalkortex und den Hippocampus (Braak und Braak, 1991, David et

al., 1997; Morys et al., 1994; West, 1993). Darüber hinaus tritt im Zusammenhang mit dem beschriebenen Synapsenverlust in kortikalen Schichten eine Proliferation von Astrozyten mit sichtbarer Gliose auf (Liu et al., 1996; Masliah et al., 1993). Insgesamt deuten die Befunde darauf hin, dass die glialen Reaktionen grundsätzlich in Adaptationsmechanismen bestimmter Hirnregionen einbezogen sind, insbesondere in den Isokortex, Hippocampus und Entorhinalcortex, das heißt in Regionen, die eine wesentliche Rolle für höhere kognitive Leistungen (Lernen, Gedächtnis, räumlich-visuelle Orientierung) spielen. Diese Interpretation wird zusätzlich durch Befunde unterstützt, die zeigen, dass die Bildung und Aufrechterhaltung von Astrozytenfortsätzen mit dem Grad der Informationsverarbeitung einer Hirnregion korreliert (Senitz et al., 1995). Damit wird angedeutet, dass Astrozyten auch eine wichtige Aufgabe in der Regulation des Hirnstoffwechsels besitzen – einschließlich der lokalen Unterstützung der synaptischen Aktivität durch Regulation des Glukosestroms als Antwort auf einen erhöhten neuronalen Bedarf (Forsyth et al., 1996).

Fazit

Das Gehirn ist ein plastisches Organ und einem lebenslangem Wandel unterworfen. Vermutlich treten in Gehirnen von kognitiv nicht beeinträchtigten alten Menschen variable funktionelle und morphologische Veränderungen mit großer Spannbreite auf. Die Annahme, dass Altern unausweichlich mit der Degeneration von Hirnstrukturen und mit reduzierter Hirnaktivität assoziiert sei, ist in Frage zu stellen. Die zellulären Elemente des Gehirns verfügen über verschiedene Möglichkeiten, auf neuronale Läsionen zu reagieren – einschließlich einem kompensatorischen dendritischen Wachstum zur Wiederherstellung neuronaler Konnektivität. Dabei spielt die funktionell heterogene Gruppe der Gliazellen während des gesamten Lebens des Menschen eine wesentliche Rolle. Sie erhalten die Integrität der Hirnstruktur aufrecht und kontrollieren das innere Milieu des Gehirns.

Oligodendrozyten

Die bisher betrachteten Aspekte betreffen hauptsächlich die graue Substanz des Gehirns. In der subkortikalen weißen Substanz wurde mittels moderner bildgebender Verfahren (vor allem Magnetresonanztomografie) ein Substanzverlust ab einem Alter jenseits von 50 Jahren beschrieben (Harris et al., 1994; Förstl et al., 1995). Dies bestätigen ähnliche Ergebnisse von stereologischen Untersuchungen an Gehirnen post mortem. Allerdings erreichten die Daten jeweils nur geringe statistische Signifikanz, was letztlich für eine starke Heterogenität der Normalwerte spricht (Tang et al., 1997).

Die Befunde werden im Allgemeinen als Verlust von myelinisierten Nervenfasern interpretiert. Ein parallel damit einhergehender Anstieg der Zahl der phagozytierenden Mikrogliazellen in der weißen Substanz hängt möglicherweise mit dem verstärkten Abbau von Markscheidenproteinen zusammen (Sturrock, 1980; Ogura et al., 1994). Darüber hinaus können auch veränderte Aktivitäten der Oligodendrozyten selbst die Myelinisierung verändern, da die Bildung von Myelin ein höchst dynamischer Prozess ist. Altersassoziierte morphologische Veränderungen an Myelin-produzierenden Zellen, beispielsweise Kernfilamente und intraytoplasmatische Einschlusskörperchen sowie erhöhte Kerndichte, konnte man in Zellen von alten Ratten und Mäusen nachweisen; diese Veränderungen deuten darauf hin, dass die Oligodendrozyten selbst bei degenerativen Prozessen im Alter betroffen sein könnten (Monteiro et al., 1995; De la Roza et al., 1985).

Literatur beim Verfasser

PD Dr. med. Juergen Unger

Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie,
Bezirkskrankenhaus Landshut,
Prof.-Buchner-Str. 22, 84034 Landshut

Psychisch bedingte chronische Schmerzkrankheiten

Das verhüllte innere Gesicht

A. MEISSNER

© Bilderbox, A-Thening

Viele chronische Schmerzpatienten betonen beim behandelnden Arzt vehement ihre Fibromyalgie-Symptomatik. Die Bedeutung der Fibromyalgie beziehungsweise einer somatoformen Schmerzstörung in Diagnostik, Therapie oder Begutachtung war Thema einer interdisziplinären Tagung am 6. Februar 2004 in Ottobrunn bei München.

Für chronische Schmerzsyndrome mit hohem subjektiven Leidensdruck und ohne entsprechende objektive Befunde wird derzeit eine Lebenszeitprävalenz von 12% angenommen. Bei der Diagnose, Behandlung und Begutachtung – hier vor allem bei Berentungsfragen – führt dies auf Seiten der Patienten und Ärzte immer wieder zu großen Irritationen. Zudem diagnostizieren Orthopäden/Rheumatologen häufig eine Fibromyalgie während von psychiatrisch-psychosomatischer Seite eine somatoforme Schmerzstörung angegeben wird.

Kein „Morbus“

Auf der Tagung in Ottobrunn betonte Prof. Dr. Dieter E. Pongratz, München, den syndromhaften Charakter der Fibromyalgie. Die „Weihe eines Morbus“ kommt ihr nicht zu. Die Tenderpoints, 1990 als Klassifikationskriterien vor allem zu wissenschaftlichen Zwecken eingeführt, sind nicht spezifisch und repräsentieren keine eigenständige anatomische Struktur. Sie sind jedoch nicht zu verwechseln mit den Triggerpoints (Sitz im Muskelbündel und fortgeleiteter Schmerz), die zu regionalen myofaszialen Schmerzsyndromen gehören. 80%

der Fibromyalgie-Patienten haben allerdings neben Tender- auch Triggerpoints, zumal bei diesen Patienten anamnestisch schon häufig ein myofasziales Schmerzsyndrom aufgetreten ist.

Wichtige biochemische Aspekte für die Pathogenese umfassen bisher: erniedrigtes Serotonin im Serum, Dysregulation der Hypothalamus-Hypophysen-Nebennierenrinden-Achse, Erhöhung der Substanz P im Liquor und eventuell auch im Skelettmuskel. Bei Untersuchungen mit evozierten Potenzialen fällt im Vergleich zu Gesunden eine deutlich schnellere und bessere Weiterleitung in den Kortex auf.

Die sensorischen Kortexareale vergrößern sich beim chronischen Schmerzsyndrom (sowohl Fibromyalgie wie auch Phantomschmerz) massiv; dies haben NMR-Untersuchungen gezeigt. Der Schmerz erreicht also vermehrt den Kortex; die deszendierende Hemmung ist eingeschränkt. Pongratz empfahl, den Begriff „sekundäre Fibromyalgie“ zu vermeiden und die Symptomatik den entsprechenden Grunderkrankungen (z.B. Muskelerkrankungen, chronische Polyarthritiden, Sarkoidosen, Infektionskrankheiten, maligne Tumoren oder endokrine Störungen) zuzuordnen.



Genetische und psychosoziale Disposition

Prof. Dr. Ulrich T. Egle, Mainz, stellte ein biopsychosoziales Pathogenesemodell der Fibromyalgie vor. Die biologische Prädisposition betrifft unter anderem die 5-HTT-, 5HT2A- und COMT-Gene; die psychosoziale Prädisposition kennzeichnen eine unsichere Bindung, emotionale Vernachlässigung und Viktimisierung in der Kindheit (z. B. körperliche Misshandlung, schwerer sexueller Missbrauch). Vielfache frühe Stresserfahrungen gelten heute für Langzeitfolgen als gesichert (Tab. 1). Unter Umständen kommt es bei diesen Patienten zusätzlich noch durch Versagen in Schule und Beruf zu einem labilen Selbstwertgefühl oder ersten Symptomen von Angst, Depression und Unruhe. Dies sowie auch frühe beziehungsweise häufige Krankheiten oder Schmerzerfahrung bedingen frühzeitig eine neurobiologische Störung der Stress- und Schmerzverarbeitung im Gehirn, denn das genetisch determinierte Stressverarbeitungssystem (Stress als Zustand bedrohter biologischer Homöostase/Allostase) reift noch in den ersten Lebensjahren aus.

Laterales und mediales Schmerzsystem

Das mittelalterliche kartesianische Schmerzmodell einer 1 : 1-Reizweiterleitung von peripher nach zentral ist überholt, wenngleich noch von vielen angenommen. Vielmehr liegt eine komplexe Interaktion zwischen lateralem und medialem Schmerzsystem vor.

Das laterale Schmerzsystem umfasst: Umschaltung des Reizes im Rückenmark, Weiterleitung zum Thalamus kontralateral zur sensorischen Mustererkennung, Beeinflussung durch den sensorischen Kortex mit sensorischer Diskrimination und Prüfung der Intensität des peripheren Stimulus. Am medialen Schmerzsystem sind beteiligt: Amygdala mit emotionaler Bewertung des Stimulus (Angst, Furcht, Freude als zentrale Emotionen), Hippocampus als autobiografisches Gedächtnis (vorderer Hippocampus: emotionale Einordnung des Kontextes, hinterer Hippocampus: räumliche Einordnung), Insula als Homöostase-Alarmzentrum (zuständig für die Evaluation von Stress auf kognitiver Ebene),

Interaktion des vorderen Gyrus cinguli, der die typische ängstliche Aufmerksamkeit, Katastrophisierung und Überfokussierung bedingt und eine wichtige Integrationsfunktion für die zentrale Schmerzverarbeitung besitzt.

Amygdala, Hippocampus und Cortex präfrontalis lösen über den Hypothalamus eine vermehrte CRH- und AVP-Ausschüttung aus, was wiederum eine Stressantwort über die Locus-coeruleus-Norepinephrine (LC-NE)- und die Hypophysen-Nebennierenrinden (HPA)-Achse auslöst. Dies führt zu vermehrter Adrenalin-, Noradrenalin- beziehungsweise Kortisolausschüttung.

Während Stress normalerweise durch Adrenalin- beziehungsweise Noradrenalin-gesteuertes Lernen habituiert wird, schränken ständige beziehungsweise wiederholte Stressoren diese Lern- und Adaptationsvorgänge ein. Dies kann beispielsweise zu einer dauerhaften starken muskulären Stressreaktion und auch zu einer verminderten Funktion der HPA-Achse führen. Im Rahmen der gestörten Stressverarbeitung ist zudem die Hyperaktivität der Amygdala verantwortlich für die somit zentral bedingte Somatisierung mit vielfachen psychovegetativen Symptomen. Dies erklärt das Fehlen peripherer Befunde – von sekundären Folgeerscheinungen abgesehen.

Pathogenese beim Fibromyalgie-Patienten

Im biopsychosozialen Pathogenesemodell bedingt nun die Störung der Stressverarbeitung und -beantwortung mit sensorischer Hypervigilanz ein ausgeprägtes Kontrollverhalten, Hyperaktivität, Perfektionismus und eine unreife Konfliktbewältigung. Ein entsprechender psychosozialer (z. B. familiär oder beruflich) oder biologischer Stress (z. B. Infekte, Trauma, andere Krankheiten) führt zur Überforderung des Patienten. Es resultieren die Dysfunktion der HPA-/LC-NE-Achse, die Störung der deszendierenden Hemmung mit Auftreten von Schmerz, Erschöpfung, psychovegetativer Symptomatik und narzistischer Krise. Durch ängstlich-hypochondrische Bewertung der Symptomatik kommt es dann zu körperlicher Dekonditionierung, muskulärer Spannung, sozialem Rückzug, negativen Affektiven und „Doctor-Hopping“ mit oft auch iatrogenen Schädigungen. In 25 % der Fälle kommt es zu invasiven oder auch operativen Interventionen; Patienten mit somatoformen Schmerzen wie auch Fibromyalgie-Patienten haben im Krankheitsverlauf zumeist über zehn Behandler.

Bei der Fibromyalgie gibt es nach Egle Untergruppen: Ein hoher Anteil ist der somatoformen Schmerzstörung zuzuordnen (häufig interpersoneller Stress von der Kindheit bis ins Erwachsenenalter), weitere Untergruppen sind Angst- und Depressionsstörungen, das myofasziale Schmerzsyndrom sowie bisher noch nicht klar erfassbare Untergruppen.

Die frühen Stresserfahrungen werden häufiger: 22 % aller Kinder wachsen bei alleinerziehenden Elternteilen auf, zumeist bei Müttern. Von diesen wiederum weisen etwa 50 % behandlungsbedürftige psychische Störungen, vor allem Depressionen, auf. Problematisch sind bei einem frühen beruflichen Wiedereinstieg der Mutter inadäquate Ersatzarrangements mit diskontinuierlichen Beziehungen und entsprechenden Auswirkungen auf die soziale Bindung. In den USA sind bereits 60 % der Erwachsenen zum dritten Mal verheiratet.

Aus verhaltenstherapeutischer Sicht wies Dr. Jörg Heuser, Prien, auf das Pathogenesemodell für die somatoforme Schmerzstörung hin. Zentral sind hier

Tabelle 1
Frühe Stresserfahrungen mit Langzeitfolgen

- Emotionale Vernachlässigung
- Berufliche Anspannung beider Eltern von klein auf
- Chronische familiäre Disharmonie/unter Umständen Gewalt
- Altersabstand zu Geschwister kleiner als 18 Monate
- Häufig geschlagen/misshandelt
- Schwerer sexueller Missbrauch
- Finanzielle Situation kärglich/instabil
- Scheidung/Trennung der Eltern
- Mutter und/oder Vater körperlich krank/behindert
- Mutter und/oder Vater psychisch krank/Suchtproblem
- Tod eines Elternteils

nach: Prof. U. T. Egle, Mainz



ebenfalls „früher Stress“, Beziehungs- und Selbstwertstörungen mit unreifen Konfliktbewältigungsstrategien, gestörte Stressverarbeitung sowie durch psychosoziale Belastungen ausgelöste somatoforme Schmerzen mit Gefahr der Chronifizierung. Dementsprechend gibt es wichtige Faktoren bei der Aufrechterhaltung: Fokussieren der Aufmerksamkeit, Verstärken eines organmedizinischen Krankheitsmodells, in Familie und Arbeit Funktion erhaltende Symptome, Schon- und Vermeidungsverhalten, Verstärken der Krankheitsrolle, begleitende Ängste und Depressionen sowie psychophysiologische Veränderungen.

Die Ziele der Therapie bestehen darin, die Schmerzbewältigung zu verbessern, die subjektive Schmerztheorie zu erweitern und schmerzzeugendes Verhalten zu reduzieren. Aber auch verstärkt gesundheitsbewusstes Verhalten, bessere Lebensqualität mit Förderung vorhandener Ressourcen, weniger psychische Beeinträchtigungen und nicht zuletzt die Aufarbeitung biografischer Erlebnisse gelten als Behandlungsziele. Innerhalb eines

multimodalen Behandlungskonzepts nannten die Patienten vor allem Biofeedback und Einzeltherapie als wirksame Behandlungsbausteine. Durch Biofeedback lassen sich symptomrelevante Reaktionsmuster und Biosignalen gezielt beeinflussen. Die Patienten lernen, sich besser zu entspannen und die körperbezogene Wahrnehmungsfähigkeit zu steigern. Dadurch werden psychophysiologische Zusammenhänge sichtbar; die Patienten sind eher in der Lage auf sich selbst zu wirken.

Psychodynamische Modelle

Nach *Dr. Rainer Schors*, München, gibt es vier psychodynamische Modelle der Somatisierung: die Konversion, das Symptom als Affektäquivalent, der narzisstische Mechanismus sowie die Konditionierung. Während der akute Schmerz ein Warnsignal vor körperlichen Schäden ist, weist chronischer Schmerz eher auf psychische Schäden hin. Körperliche Schäden kommen jedoch oft mit psychischen Störungen gemeinsam vor. Somatisierungen sind in ungefähr 40 % (je nach Studie allerdings sehr variabel) mit Persönlichkeitsstörungen kombiniert.

Die Hauptangst der Betroffenen besteht darin, als seelisch belastet erkannt und entwertet zu werden. Die Hauptabwehr bewusster und unbewusster Konflikte wiederum besteht in der Vorstellung, es sei nur der Körper allein das Problem. Ziel der Behandlung ist daher zum einen die Klärung des Anteils der Psychogenese an Entstehung und Aufrechterhaltung des Schmerzes, zum anderen die psychische Verarbeitung eventuell vorhandener körperlicher Schäden sowie der Versuch, den Betroffenen für eine geeignetere Krankheitstheorie zu gewinnen. Bei Klärung der Psychotherapieindikation sind neben der Notwendigkeit einer entsprechenden Motivation auch einige anamnestische Faktoren wesentlich (Tab. 2).

Berentungswunsch: kaum Therapieerfolg

Rentenbegehren in Zusammenhang mit psychischen Erkrankungen war das Thema weiterer Vorträge. So führte *PD Dr. Harald Gündel* aus München aus, dass im Jahr 2002 bei den EU-/BU-Rentenzugängen psychiatrische und psychosomatische Erkrankungen den

prozentual höchsten Anteil ausmachten (38,8 % bei Frauen und 29,9 % bei Männern). Ein Rentenwunsch oder schon gestellter Rentenantrag sind Prädiktoren mit der höchsten negativen Erklärungskraft für das Ausbleiben eines Therapieerfolges.

Eine in Dänemark durchgeführte Studie hat gezeigt, dass Patienten mit laufendem Rentenbegehren sich unter interdisziplinärer Therapie nicht verbessern. Eine Erhebung der Bundesversicherungsanstalt für Angestellte (BfA) bei über 20.000 Reha-Fällen hat 2001 ergeben, dass 30 % der wegen einer psychischen Erkrankung vorzeitig Berenteten eine Reha-Leistung unmittelbar im Jahr vor der Frühberentung in Anspruch genommen haben. Die vorzeitige Berentung konnte im weiteren Verlauf nicht mehr abgewendet werden.

Gündel untersuchte retrospektiv im Rahmen einer eigenen Studie durchgeführte Rentengutachten zwischen den Jahren 1995 und 2000: Funktionelle Beschwerden stellten hier die weit überwiegende Mehrheit dar. 39 Patienten, die eine vom Gutachter empfohlene Psychotherapie absolviert hatten, wurden fünf Jahre nach ihrer Begutachtung nachbefragt. 29 davon sind mittlerweile berentet, neun nicht. Es zeigt sich ein tendenziell positiver (knapp nicht signifikanter) Zusammenhang zwischen passivem Krankheitsbewältigungsverhalten und vorzeitiger Berentung. Die Berenteten weisen zudem eine deutlich größere Zahl an ambulant-somatischen Vorbehandlungen auf. Der hohe Anteil der berenteten Patienten zeigt, wie schwer die Patienten psychisch beeinträchtigt sind.

Dr. Cornelis Stadtiland, München, nannte unter Bezug auf dieselbe Studie Prädiktoren einer Berentung: Verstärkung im Krankheitsverhalten durch den Arbeitgeber, bereits länger bestehende Leistungsbeeinträchtigung beziehungsweise Arbeitsunfähigkeit, auch subjektiv starke Leistungsbeeinträchtigung, ausgeprägter Rentenwunsch sowie deutlich geringe berufliche Motivation.

Südost-Nord-Gefälle

Von juristischer Seite zeigte *Andreas Knipping*, Richter am Sozialgericht

Tabelle 2

Indikationen für Psychotherapie bei Schmerzpatienten

- Schmerzdauer länger als 6 Wochen
- Fehlen erklärender Befunde nach zwei Untersuchungsdurchgängen
- Auffälliges Missverhältnis zwischen Befinden und Klagen
- „Paradoxe“ Reaktion auf Schmerzmittel
- Symptome der Depression oder andere psychopathologische Auffälligkeiten
- Auffallende soziale Bedingungen oder Verhaltensweisen
- „Lebensknick“ oder beruflicher Abstieg in Zusammenhang mit der Schmerzkrankung
- Unangemessene Forderungen nach Wiedergutmachung an die Umgebung, die Familie oder den Arzt
- Verzweiflung und Hilflosigkeit bei Patient und/oder Arzt
- Bestehendes Rentenbegehren in Zusammenhang mit der Schmerzkrankung

nach *Dr. R. Schors*, München

FORTSETZUNG S. 73 —



München, viel Verständnis für die Kläger, die eine Erwerbs- beziehungsweise Berufsunfähigkeitsrente (seit 2001 „Rente wegen teilweiser beziehungsweise voller Erwerbsminderung“) einfordern. Die Betroffenen haben vor allem existenzielle finanzielle Sorgen, sind zumeist schon länger arbeitslos oder arbeitsunfähig für die bisherige Beschäftigung – auch mitbedingt durch Alter oder degenerative Erkrankungen. Sie sehen sich der schlechten Konjunktur und dem Personalabbau in Unternehmen ausgesetzt, dies gilt vor allem für Unqualifizierte. Das wiederum betrifft zu einem großen Anteil die erste Gastarbeitergeneration; aus der Sicht Knippings ergibt sich ein deutliches Südost-Nord-Gefälle mit einem hohen Anteil von Klägern aus dem ehemaligen Jugoslawien, aus Griechenland oder der Türkei. So hat die Durchsicht von 200 Rentenstreitigkeiten aus der zweiten Jahreshälfte 2003 ergeben, dass bei 17 von 30 Klägerinnen aus den genannten Ländern (56,67%) die Diagnose einer Fibromyalgie oder somatoformen Schmerzstörung gestellt wurde. Bei den 55 deutschen/österreichischen Klägerinnen waren diese Erkrankungen nur bei 14 Fällen (24,45%) diagnostiziert worden. Bei den jeweiligen männlichen Klägern (insgesamt 32 aus dem ehemaligen Jugoslawien, Griechenland oder der Türkei beziehungsweise 82 aus Deutschland oder Österreich) wurde ebenfalls ein erheblicher Unterschied mit zwölf (37,5%) beziehungsweise elf (13,25%) Fällen deutlich.

Sinnkrise vorprogrammiert

Knipping wies auf die in Deutschland lebenden Frauen hin, die aus dem südosteuropäischen, vorderasiatischen oder nordafrikanischen Kulturkreis stammen und für die eine Sinnkrise im fünften Lebensjahrzehnt oft vorprogrammiert ist. Im ursprünglichen Traditionsbereich wären sie in diesem Alter nach Geburt etlicher eigener Kinder schon anerkannte, verehrte und materiell gesicherte Großmütter in der Rolle als „alte“ Frauen. Diese Position kommt ihnen im mittel- und westeuropäischen „Arbeitsexil“ jedoch nicht zu. Hiesigen Traditionen entsprechend haben sie nur wenige Kinder, die sich sprachlich und kulturell zudem von der Familie wegorientieren; En-

kel bekommen sie häufig erst viel später oder gar nicht. Zudem ist die Integration oft schon aus sprachlichen Gründen misslungen. Sie sind nun also nicht die „reiferen Mütter einer Großfamilie“, sondern „familiär vereinsamte sowie körperlich und seelisch verbrauchte Putzfrauen oder Küchenhilfen“. Ihre Versorgungsberechtigung erhalten sie nicht mit 45 Jahren, sondern erst 20 Jahre später. Stummen Protest drücken sie typischerweise oft mit Schmerz oder rätselhaften Symptomen aus – so gut wie nie jedoch mit Alkoholmissbrauch im Gegensatz zu unserem Kulturkreis.

Generell fällt eine bereits langjährige medizinische Behandlung der Betroffenen auf. Ärztliche Äußerungen wie „Bei Ihnen ist alles kaputt!“ oder „Wenn Sie jetzt keine Rente kriegen, sitzen Sie in fünf Jahren im Rollstuhl!“ führen häufig zu einer zusätzlichen Verunsicherung. Unterschiedliche Diagnosen und Therapiekonzepte haben die Kläger oft desorientiert. Für die Begutachtung haben die medizinischen Sachverständigen bisher formulierte Diagnosen und Befunde zu prüfen und nach ihrer Auswirkung auf das Leistungsvermögen zu bewerten. Gegebenenfalls müssen sie genau herausarbeiten, wodurch beispielsweise der Start in den Tag wirklich verhindert oder eine weitere Arbeitsleistung etwa nach zwei oder vier Stunden Arbeit eingeschränkt wird. Knipping wünscht sich als Richter von den Ärzten eine bereits lange vor dem Berentungsprozess beginnende ganzheitliche Führung „... durch den Irrgarten der Diagnosen, bildgebenden Verfahren und Medikamentenverordnungen.“ Weiterhin hofft er auf gesicherte Kriterien für die Diagnostik von Fibromyalgie und somatoformer Schmerzstörung sowie auf geeignete Bemessungskriterien der Leistungseinschränkung.

Einschätzung der Prognose

Dr. Stephan Bork, Tübingen, führte aus, dass bei der Begutachtung im Rentenverfahren nach Klärung der Diagnose die Symptomatik mit Einschätzung des Schweregrades quantifiziert werden muss. Dabei bietet sich neben allgemeinen Hinweisen und motorischen Auffälligkeiten die Beurteilung von Indizien anhand des Tagesablaufes an. Die Prog-

Tabelle 3
Ungünstige Prognosefaktoren im Rentenverfahren

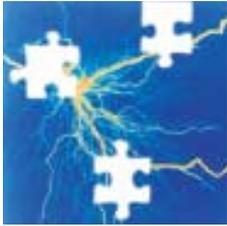
- Akzentuierte prämorbid Persönlichkeit
- Komorbidität psychischer Störungen
- Körperliche Begleiterkrankungen
- Verlust der sozialen Integration (kein Arbeitsplatz, keine persönlichen Interessen, keine Partnerschaft)
- Ausgeprägter Krankheitsgewinn
- Mehrjähriger Verlauf mit unveränderter oder progredienter Symptomatik ohne längerdauernde Remission
- Unbefriedigende Behandlungsergebnisse, auch mit unterschiedlichem therapeutischen Ansatz
- Gescheiterte stationäre Therapie
- Gescheiterte Reha-Maßnahmen

nach: Dr. S. Bork, Tübingen

nose einer dauerhaften Beeinträchtigung der Erwerbsfähigkeit fällt umso ungünstiger aus, je mehr negative Faktoren des Krankheitsverlaufes festzustellen sind (Tab. 3). Auch wenn diese Liste nicht als „abhakbare Checkliste“ zu verstehen ist, ist mit einer Wiederherstellung der vollen Erwerbsfähigkeit nur selten zu rechnen, wenn alle oder die meisten dieser Faktoren nachzuweisen sind.

Grundsätzlich nötig sind auch eine differenzialdiagnostische Abklärung, eine detaillierte Exploration der Krankheitsvorgeschichte sowie eine ausführliche Schmerzanalyse (eventuell unter Verwendung des „pain disability index“). Für die Untersuchung selbst ist eine Atmosphäre nötig, in der sich der Proband ernst genommen fühlt. Zu Beginn informiert der Gutachter den Patienten über Zweck, Auftraggeber sowie Vorgehensweise; er geht wie beim psychotherapeutischen Erstinterview mit zunächst unstrukturierter Gesprächsführung und anschließend gezielten Fragen vor.

Dr. med. Andreas Meißner
Facharzt für Psychiatrie und Psychotherapie,
Tegernseer Landstr. 49,
81541 München



Psychiatrische Kasuistik

„Epilepsie und schizophreniforme Psychose“

— Anamnese und psychopathologischer Befund

Ein 28-jähriger Koch mit einer 14-jährigen Anamnese einer refraktären Epilepsie mit komplex-partiellen Anfällen war vor zirka drei Jahren notfallmäßig von Polizeibeamten vorgestellt worden. Der Patient hatte seine Mutter mit einem Messer bedroht, weil er glaubte, sie sei Teil eines Komplotts mit Außerirdischen, die ihn vergiften wollten. Zum damaligen Zeitpunkt fielen akustische Halluzinationen in Form von imperativen Stimmen auf, des Weiteren Ich-Demarkationsstörungen als Gedankeneinengung, schließlich paranoider Wahn und assoziative Lockerung. Der Patient wurde stationär aufgenommen und mit

1.000 mg Chlorpromazin täglich behandelt. Später wurde die Diagnose einer schizophreniformen Störung bei Epilepsie gestellt. Zum Aufnahmezeitpunkt nahm der Patient täglich 2.000 mg Vigabatrin (seit zirka sechs Monaten), 1.000 mg Valproinsäure (seit zehn Jahre) und 400 mg Carbamazepin (seit einem Jahr) ein. Während des folgenden Monats wurde festgestellt, dass der Patient bis zu fünf Krampfanfälle/Woche erlitt. Daher wurde mit 25 mg Lamotrigin täglich begonnen und die Dosis nach zwei Wochen auf 50 mg beziehungsweise nach weiteren zwei Wochen auf 100 mg erhöht. Es kam nur noch zu gelegentlichen Krampfanfällen, die psychotische Episode remittierte nach Umsetzen der neu-

roleptischen Medikation, und der Patient wurde weitgehend beschwerdefrei entlassen. Zwei Wochen später präsentierte sich der Patient mit einem makulopapulösen Exanthem.

Dr. med. Ion Anghelescu

Charité – Universitätsmedizin Berlin – Campus Benjamin Franklin



Fragen

1. Welche Faktoren tragen nicht zur Entwicklung einer Psychose bei Epilepsie bei?

- a) Polypharmazie
- b) komplex-partieller Anfallstyp
- c) weibliches Geschlecht
- d) lange Dauer der Epilepsie
- e) bestimmte Antiepileptika wie Vigabatrin

2. Wie häufig treten makulopapulöse Exantheme unter der Kombinationsbehandlung von Lamotrigin und Valproinsäure bei Epilepsiepatienten auf?

- a) in 0,1–1% der Fälle
- b) in 1–5% der Fälle
- c) in 5–10% der Fälle
- d) in 10–15% der Fälle
- e) in 15–20% der Fälle



3. Unter welchem der folgenden atypischen Antipsychotika ist das Krampfanfallsrisiko am höchsten?

- a) Risperidon
- b) Clozapin
- c) Olanzapin
- d) Quetiapin
- e) Amisulprid



4. Welches der folgenden atypischen Antipsychotika lässt keine Serumkonzentrationserniedrigung unter gleichzeitiger Gabe von Carbamazepin erwarten?

- a) Amisulprid
- b) Haloperidol
- c) Clozapin
- d) Olanzapin
- e) Quetiapin



1c; 2e; 3b; 4a

zu 1: An Risikofaktoren für das Auftreten einer Psychose bestanden bei unserem Patienten außer der Polypharmazie ein komplex-partieller Anfallstyp, eine lange Vorgeschichte der Epilepsie (im Falle des Patienten 14 Jahre; durchschnittlicher Beginn einer Psychose 12–15 Jahre nach Beginn der Epilepsie) sowie die Einnahme von Vigabatrin [1]. Schließlich kann auch das männliche Geschlecht als Risikofaktor angesehen werden.

zu 2: Die Inzidenz von makulopapulösen oder morbilliformen Exanthenen unter einer Kombinationsbehandlung aus Lamotrigin und Valproat, beträgt nach *Gilman* 18,7% [2]. Valproinsäure als bekannter Enzyminhibitor inhibiert den Metabolismus von Lamotrigin und verlängert die Halbwertszeit von 29 auf 60 Stunden. Im Falle des Patienten könnten die Hautnebenwirkungen durch zu hohe und schnell erzielte Plasmaspiegel bei gleichzeitiger Gabe von Lamotrigin und Valproinsäure zustande gekommen sein. Wenn eine zu schnelle Dosistitration als Ursache für ein Exanthem vermutet wird, könnte eine Reexposition des Patienten erfolgreich sein, wenn mit Lamotrigin in einer Dosierung von 12,5 mg täglich für zwei Wochen begonnen wird.

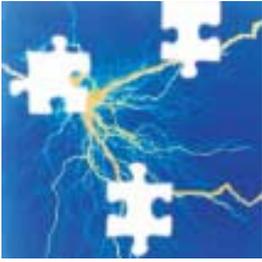
zu 3: Die erhöhte Neigung des Patienten zu Krampfanfällen kann durch Chlorpromazin bedingt sein. Chlorpromazin ist das Phenothiazin, das die Krampfschwelle am stärksten senkt. Bis zu 9% der Patienten, die mehr als 1.000 mg Chlorpromazin erhielten, entwickelten in einer Untersuchung Krampfanfälle [3]. Von den atypischen Antipsychotika haben Risperidon und Amisulprid die geringste Wahrscheinlichkeit, Krampfanfälle zu induzieren. Dennoch können auch Olanzapin und Quetiapin verwendet werden. Unter einer

Amisulprid-Monotherapie sind bislang in Studien keine Krampfanfälle beschrieben worden. Clozapin ist die Substanz mit dem größten epileptogenen Risiko, wobei sowohl die absolute Dosis als auch der Plasmaspiegel und die Titrationsrate von Bedeutung sind. Bei Dosen über 300 mg täglich liegt das Risiko bei 4,4% [4].

zu 4: Carbamazepin erniedrigt sowohl die Serumkonzentration von Haloperidol [5] als auch die von Clozapin [6], Olanzapin und Quetiapin. Amisulprid wird renal eliminiert und interferiert praktisch nicht mit Carbamazepin. So konnte der Patient durch die vorübergehende Gabe von 800 mg Amisulprid täglich gut eingestellt werden. Nach zirka vier Monaten konnte die Medikation wieder abgesetzt werden. Vigabatrin wurde bei dem Patienten ausgeschlossen und schließlich abgesetzt, die Carbamazepin- und Valproinsäurespiegel waren sehr niedrig, sodass eine Dosisanpassung erfolgte. Schließlich konnte nach vier Monaten Carbamazepin langsam ausgeschlossen werden und der Patient mit einer Valproinsäure-Monotherapie für das nächste Jahr anfallsfrei behandelt werden.

Literatur

1. McConnell et al: Epilepsy and Psychiatric Comorbidity: Basic Mechanisms, Diagnosis and Treatment (1998 a): 205–44
2. Gilman JT: *Ann Pharmacother* 29 (1995): 144–51
3. Logothetis J: *Neurology* 17 (1967): 869–77
4. Toth P et al: *Can J Psychiatry* 39 (1994): 236–8
5. Arana GW et al: *Am J Psychiatry* 143 (1986): 650–1
6. Tiihonen J et al: *Pharmacopsychiatry* 28 (1995): 26–8



Neurologische Kasuistik

„Herr Doktor ich bekomme einen Schlaganfall“ ...

— Anamnese

... mit diesen Worten stellte sich eine sehr beunruhigte 62-jährige Hausfrau in der Praxis vor. Im Rahmen einer augenärztlichen Vorsorgeuntersuchung, die von der Krankenkasse angeboten worden war, hatte man ihr mitgeteilt, dass bei ihr eine Veränderungen der retinalen Gefäße im Sinne einer generalisierten arteriellen Gefäßengstellung bestehen würde. Diese Veränderungen seien mit einem stark erhöhten Schlaganfallrisiko verbunden.

Anamnestisch fanden sich keine Hinweise auf eine transient ischämische Attacke oder eine Migräne. Gefäßrisikofaktoren waren nicht bekannt. Auch bestand keine familiäre Belastung für eine zerebrovaskuläre Erkrankung.

— Befund

Neurologische Untersuchung: unauffälliger Befund.

Blutdruckmessung: am rechten Arm 140/80 mm Hg, am linken Arm 150/80 mm Hg.

Dopplersonografie der hirnversorgenden Arterien: unauffällige Dopplersonografie der Halsarterien sowie unauffällige transkranielle Dopplersonografie der basalen Hirngefäße.

Diagnose: retinale Gefäßengstellung mit Verdacht auf arterielle Hypertonie.

Dr. med. Peter Franz, München
BVDN-Ausschuss CME

FORTSETZUNG S. 79 —



Fragen

1. Welcher der folgenden Faktoren erhöht das Schlaganfallrisiko nicht?

- a) Diabetes mellitus
- b) moderater Alkoholkonsum
- c) erhöhte Homocysteinwerte
- d) erhöhtes C-reaktives Protein
- e) Übergewicht



2. Welche der folgenden Aussagen zu retinalen Gefäßveränderungen ist richtig?

- a) Retinale Gefäßveränderungen finden sich häufiger bei Patienten mit vasulären Marklagerläsionen.
- b) Retinale Gefäßveränderungen korrelieren mit der Höhe der arteriellen Blutdruckwerte.
- c) Retinale Gefäßveränderungen sind Folge einer Hypercholesterinämie.
- d) Eine Verengung retinaler Arterioldurchmesser findet sich bereits in der Frühphase einer arteriellen Hypertonie.
- e) Retinale Gefäßveränderungen sind als prädiktiver Risikofaktor für einen Schlaganfall gesichert.

3. Welche Aussage über das Schlaganfallrisiko bei arterieller Hypertonie ist falsch?

- a) Das Schlaganfallrisiko ist bereits bei gering erhöhten systolischen Blutdruckwerten (systolisch < 130 mm Hg) erhöht.
- b) Bei Werten um 140/80 mm Hg verdoppelt sich das Risiko.
- c) Bei Werten um 150/90 mm Hg vervierfacht sich das Risiko.
- d) Bei Werten um 160/100 mm Hg verachtfacht sich das Risiko.
- e) Bei Werten über 170/100 mm Hg steigt das Risiko auf das über 16-fache.

4. Welche Maßnahme führt bei einer 50-jährigen übergewichtigen Raucherin mit bekannter Hypercholesterinämie, Hyperhomocysteinämie und arterieller Hypertonie mit Zustand nach erstmaliger transienter ischämischer Attacke zur geringsten Risikoreduktion?

- a) Einstellen des Rauchens
- b) Gabe von Folsäure zur Senkung des Homozysteinspiegels
- c) Behandlung der arteriellen Hypertonie
- d) Gabe von Azetylsalicylsäure (300 mg/Tag)
- e) regelmäßiges körperliches Training





Neurologische Kasuistik
Lösung



1b; 2a; 3a; 4b

Klinisch aber auch in der Praxis tätige Neurologen werden eher selten direkt, wie im vorliegenden Fall, mit der Primärprävention eines Schlaganfalls konfrontiert. Zumeist liegt die Erfassung und Einschätzung von Risikofaktoren in der Hand der Hausärzte oder Internisten. Trotz der hohen Inzidenz zerebrovaskulärer Ereignisse mit 1–2/1.000 pro Jahr in Westeuropa ist das Risikobewusstsein in der Bevölkerung für diese Erkrankung eher gering [16]. So gaben in einer Umfrage unter 1.000 Probanden 33 % der Befragten an, Angst vor einer Krebserkrankung zu haben. 13 % fürchteten eine Herzerkrankung zu erleiden und nur 1 % war in Sorge wegen eines Schlaganfalls [3]. Auch wenn ein Familienmitglied an einem Schlaganfall erkrankte, änderten junge Erwachsene zwischen 18 und 30 Jahren ihr risikoreiches Ernährungs- und Lebensverhalten nur selten [6].

Die erheblichen sozialen und finanziellen Belastungen durch die Folgen eines Schlaganfalls lassen die Primärprävention jedoch bei einer älter werdenden Gesellschaft und geringeren Ressourcen im Gesundheitssystem immer bedeutsamer werden. Dennoch liegen kaum gute epidemiologische Daten vor. Die pathologische und klinische Heterogenität erlaubt nur in großen Feldstudien oder Meta-Analysen mit Subgruppenuntersuchung eine Beurteilung der Wirksamkeit unserer Interventions- und Präventionsmaßnahmen [5, 12]. Eine gute Übersicht zu diesem Thema wurde unlängst von Weih vorgelegt [17].

zu 1: In den letzten Jahren wurde eine Vielzahl von Risikofaktoren für einen Schlaganfall veröffentlicht [17]. Neben den nicht beeinflussbaren Faktoren wie Alter, genetische Veranlagung und Geschlecht nimmt die Zahl der Faktoren, die einer Intervention zugänglich sind, weiter zu (Tab. 1). Dabei ist das Evidenzniveau sehr unterschiedlich, und nur für wenige Risikofaktoren liegen Interventionsstudien vor. Übergewicht verdoppelt das Risiko. Die Erhöhung des relativen Risikos durch Bewegungsmangel ist nicht abschätzbar, da das Ausmaß der körperlichen Aktivität in den einzelnen Studien sehr unterschiedlich war. Ein erhöhtes C-reaktives Protein, ein Akutphaseprotein im Rahmen von Entzündungsreaktionen, wurde ebenfalls als Risikofaktor identifiziert und kann das Schlaganfallrisiko verdoppeln. In kleineren Studien, die teilweise jedoch methodische Mängel aufweisen, wurde in den letzten Jahren immer wieder der Verdacht auf ein erhöhtes Schlaganfallrisiko

bei chronischer Gingivitis oder Peridontitis geäußert [2]. Eine Hyperhomozysteinämie gilt als schwacher Risikofaktor. Diabetes mellitus hingegen geht mit einem deutlich erhöhten Risiko für atherothrombotische Ereignisse einher, weshalb eine gute Blutzuckerkontrolle von großer Bedeutung ist. Ein erhöhter Alkoholkonsum ab 60 Gramm Alkohol/Tag ist nach einer neuen Metaanalyse von 35 Studien mit einem 1,7fach erhöhten Schlaganfallrisiko assoziiert [11]. Ein moderater Alkoholkonsum hingegen erhöht das Risiko nicht.

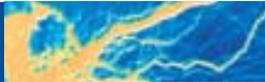
Ein neuer Risikofaktor ist ein erniedrigter Paraoxonase-Spiegel im Blut. Die antioxidative und antiatherogene Wirkung dieser Esterase könnte genetische Risikounterschiede erklären [15]. Für Neurologen ist von besonderer Bedeutung, dass jüngste Untersuchungen ein erhöhtes Schlaganfallrisiko bei Migräne mit Aura bestätigen konnten. Besonders in der Gruppe der Frauen unter 55 Jahren zeigte sich hier ein im Vergleich zu Spannungskopfschmerzen oder Migräne ohne Aura doppelt so hohes Risiko für einen ischämischen Hirninfarkt [7].

Für die Primärprävention lässt sich aus den vorliegenden Studien ableiten, dass bereits jüngeren Menschen zu regelmäßigem körperlichen Training, normalem Körpergewicht, Einstellen des Rauchens, Verzicht auf größere Mengen Alkohol und einer gelegentlichen Kontrolle der Blutdruck- und Blutzuckerwerte geraten werden sollte. Ob eine regelmäßige und gründliche Zahnpflege mit Reinigung der Peridontalräume zur Reduktion des Schlaganfallrisikos beiträgt ist derzeit auf wissenschaftlicher Basis nicht zu beantworten, spart dem Gesundheitssystem aber möglicherweise Kosten durch geringeren Zahnersatz.

zu 2: Neue Methoden der quantitativen Analyse der retinalen Gefäße haben in den letzten Jahren zu einer Reihe von Untersuchungen geführt, die den Zusammenhang zwischen arteriellen Veränderungen und einem erhöhten Schlaganfallrisiko prüften. So fand Wong in einer Kohortenstudie an 10.358 Probanden eine erhöhte Inzidenz ischämischer Infarkte bei Patienten, die in der digitalen Retinafotografie und -analyse Gefäßveränderungen wie Exudate, Mikroblutungen oder Gefäßverengungen aufwiesen [18]. Die gleiche Arbeitsgruppe fand auch vermehrte retinale Gefäßveränderungen bei Patienten mit vaskulären Marklagerläsionen [19]. Interessanterweise scheinen die arteriellen Gefäßverengungen nicht nur mit den augenblicklichen Blutdruckwerten zu korrelieren, sondern sind auch nachzuweisen, wenn in der Vergangenheit erhöhte

Beeinflussbare Risikofaktoren des Schlaganfalls

Lebensgewohnheiten	Systemische Erkrankungen	Laborchemische Faktoren
Bewegungsmangel	Arterielle Hypertonie	Hyperhomozysteinämie
Übergewicht	Diabetes mellitus	Erhöhtes C-reaktives Protein
Exzessiver Alkoholkonsum	Vorhofflimmern	Anti-Phospholipid-Antikörper
Einnahme oraler Kontrazeptiva	Herzinsuffizienz	Erniedrigter Paraoxonase-Spiegel
Rauchen	Atherome der Aorta ascendens	
Mangelnde Zahnhygiene	Schnarchen	
	Migräne mit Aura	



Werten aufgetreten sind [19, 20]. Sollten sich diese Ergebnisse von anderen Arbeitsgruppen reproduzieren lassen, könnte die retinale Gefäßdiagnostik zur Verlaufskontrolle bei Gefäßerkrankungen eingesetzt werden, ähnlich der HbA_{1c}-Bestimmung zur Beurteilung der Diabeteseinstellung. Hier bleibt jedoch derzeit noch die Entwicklung abzuwarten. Bisher findet diese Methode in der Risikoanalyse noch keine Berücksichtigung [17].

zu 3: Die arterielle Hypertonie ist einer der wichtigsten Risikofaktoren für einen ischämischen Hirninfarkt [4]. So verdoppelt sich das Schlaganfallrisiko bei einem systolischen Blutdruck über 140 mm Hg im Vergleich zu einem Normotensiven (< 120/80 mm Hg) und steigt bis auf das 16-fache bei Werten von 175/105 mm Hg an [8]. Aufgrund früherer Untersuchungen, die einen stetigen Anstieg des Risikos mit steigenden Blutdruckwerten zeigten, wurde auch in der Gruppe der prae-hypertensiven Patienten mit Blutdruckwerten von 120–139/80–90 mm Hg ein erhöhtes Risiko angenommen. Eine neuere Untersuchung zeigte bei 6.081 Probanden während eines Beobachtungszeitraums von 16 Jahren nach Berücksichtigung anderer Risikofaktoren (Alter, Geschlecht, Rauchen, Diabetes mellitus, Übergewicht, Hypercholesterinämie) jedoch nur in der Gruppe der hypertensiven (> 140/90 mm Hg) Probanden ein annähernd doppelt so hohes Risiko wie bei den Normotensiven; in der Gruppe der prae-hypertensiven Probanden hingegen war die Zahl der ischämischen Hirn- und Myokardinfarkte nicht statistisch signifikant erhöht [9]. Auch bei dem sinnvollen Streben nach optimaler Frühprävention sollte es daher durch entsprechend sorgfältige große epidemiologische Studien vermieden werden, vermehrte Krankheitsängste durch neue Krankheitskategorien zu schüren [1, 12].

zu 4: Die positive Beeinflussung einer ganzen Reihe von Risikofaktoren durch ein erhöhtes körperliches Training auch im fortgeschrittenen Alter konnte in einer über 20 Jahre laufenden Studie mit 520 Frauen (Alter 42–50 Jahre bei Studienbeginn) gezeigt werden [10]. Aus Kohortenstudien ist eine Reduktion des Schlaganfallrisikos durch Nikotinverzicht belegt [17]. Die Interventionsstudien zur Gabe von Vitaminen und Folsäure, die in kleineren Untersuchungen einen positiven Hinweis auf eine Risikoreduktion zeigten, ergaben zumindest in einer an 3.680 Probanden durchgeführten Studie mit moderater Senkung des Homozysteinspiegels um 2 µmol/l im Beobachtungszeitraum von zwei Jahren keinen sicheren Effekt zur Schlaganfallrisikoreduktion [13, 14].

Literatur

1. Blech J: Eine Krankheit namens Diagnose. In: Die Krankheitserfinder. S. Fischer Verlag (2004) 57–67
2. Grau AJ et al: Periodontal disease as a risk factor for ischemic stroke. *Stroke* 35 (2004): 496–501
3. Hachinski V: Awareness: the first step to action. *Stroke* 33 (2002): 1173
4. Hausberg M et al: Die Bedeutung der antihypertensiven Therapie für die Prävention zerebrovaskulärer Ereignisse. *Akt Neurol* 31 (2004): 122–31
5. Holloway RG et al: Stroke prevention: narrowing the evidence-practice gap. *Neurology* 54 (2000): 1899–1906
6. Kip KE et al: Absence of risk factor change in young adults after family heart attack or stroke: the CARDIA study. *Am J Prev Med* 22 (2002): 258–66
7. Kurth T et al: Headache, Migraine, and the risk of stroke in women. AAN 56th Annual Meeting, San Francisco (2004) Abstract S24.001
8. MacMahon S et al: Blood pressure, stroke, and coronary heart disease. Part 1. Prolonged differences in blood pressure: prospective observational studies corrected for the regression dilution bias. *Lancet* 335 (1990): 765–74
9. Mohammad Y et al: Is pre-hypertension a risk factor for stroke and myocardial infarction? Program and abstracts from the 29th International Stroke Conference, San Diego (2004) Abstract P326
10. Owens JF et al: It is never too late: change in physical activity fosters change in cardiovascular risk factors in middle-aged women. *Prev Cardiol* 6 (2003): 22–8
11. Reynolds K et al: Alcohol consumption and risk of stroke: a meta-analysis. *JAMA* 289 (2003): 579–88
12. Rothwell PM: Incidence, risk factors and prognosis of stroke and TIA: the need for high-quality, large-scale epidemiological studies and meta-analyses. *Cerebrovasc Dis* 16, Suppl. 3 (2003): 2–10
13. Toole JF et al: Lowering homocysteine in patients with ischemic stroke to prevent recurrent stroke, myocardial infarction and death: the Vitamin Intervention for Stroke Prevention (VISP) randomized controlled trial. *JAMA* 291 (2004): 565–75
14. Vermeulen EG et al: Effect of homo-cysteine-lowering treatment with folic acid plus vitamin B on cerebrovascular atherosclerosis and white matter abnormalities as determined by MRA and MRI: a placebo-controlled, randomized trial. *Eur J Clin Invest* 34 (2004): 256–61
15. Voetsch B et al: The combined effects of paraoxonase promoter and coding region polymorphism on the risk of arterial ischemic stroke among young adults. *Arch Neurol* 61 (2004): 351–6
16. Yoon SS et al: Perception of stroke in the general public and patients with stroke: a qualitative study. *BMJ* 324 (2002): 1065–8
17. Weih M et al: Risikofaktoren des ischämischen Schlaganfalls. Übersicht über die Evidenz in der Primärprävention. *Nervenarzt* 75 (2004): 324–35
18. Wong TY et al: Retinal microvascular abnormalities and incident stroke: the Atherosclerosis Risk in Communities Study. *Lancet* 358 (2001): 1134–40
19. Wong TY et al: Retinal microvasculature abnormalities and blood pressure in older people: the Cardiovascular Health Study. *Br J Ophthalmol* 86 (2002): 1007–13
20. Wong TY et al: Retinal arteriolar diameter and risk for hypertension. *Ann Intern Med* 140 (2004): 248–55

Glioblastom: Die Reintervention kann lohnen

Second-line-Behandlungen sind bei rezidivierenden Glioblastomen umstritten. Unter deutscher Federführung hat eine internationale Arbeitsgruppe den Nutzen für die Patienten genauer untersucht. Die Ergebnisse sprechen eine deutliche Sprache.

Noch immer sind die Überlebenschancen von Patienten mit Glioblastom schlecht. Viele entwickeln nach der First-line-Therapie ein Rezidiv. Ob dann eine Second-line-Therapie sinnvoll ist, ist umstritten. *Peter Hau und Kollegen* – Onkologen, Neurochirurgen und Strahlentherapeuten des Bezirksklinikums Regensburg – untersuchten in Zusammenarbeit mit amerikanischen Kollegen retrospektiv, inwieweit eine aggressive Reinterventionstherapie zum Zeitpunkt der Krankheitsprogression das Überleben der Patienten beeinflusst.

Für eine retrospektive Analyse konnten die Daten von 168 Patienten

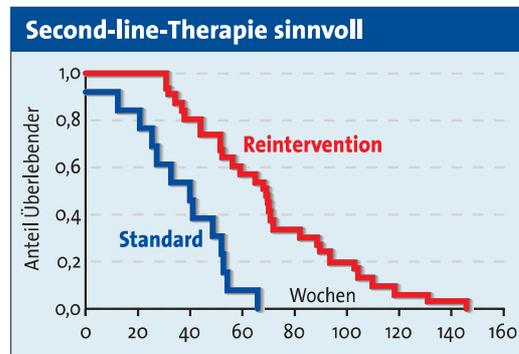
genutzt werden. 90 von ihnen hatten eine spezifische Therapie für ein Rezidiv erhalten (Reinterventionsgruppe).

In dieser Gruppe betrug das mediane Überleben nach der Diagnose 61,5 Wochen, das mediane Überleben nach Krankheitsprogression 33 Wochen. Die Rate des progressionsfreien Überlebens lag nach zwölf Monaten bei 71 % und das Gesamtüberleben nach 24 Monaten bei 32 %. In der Gesamtkohorte dagegen lagen diese Raten bei 45 % beziehungsweise 20 %, in der Kontrollgrup-

pe dagegen nur bei 15 % und 5 %. Darüber hinaus wurden die Patienten paarweise verglichen ($n = 46$ in beiden Gruppen). Dabei ergab sich eine mediane Gesamtüberlebensdauer von 65,5 Wochen durch die Salvage-Behandlung im Gegensatz zu 28,5 Wochen ohne sie. Die Lebensqualität war in der Reinterventionsgruppe stabil und wurde bei einem Teil der Patienten durch die Therapie sogar verbessert.

Fazit: Der Großteil der Patienten profitierte von der Reinterventionsstrategie – sowohl im Gesamtüberleben als auch im progressionsfreien Überleben. Eine Second-line-Resektion – in ausgewählten Fällen eine fokale Radiotherapie – sowie eine zusätzliche Chemotherapie sollte für Patienten mit rezidivierendem Glioblastom in Betracht gezogen werden. (be)

Hau P et al: Salvage therapy in patients with glioblastoma. Is there any benefit? *Cancer* 98 (2003): 2678–86



Temozolomid zeigt Wirkung bei Gliom-Rezidiv

Trotz maximaler chirurgischer, chemo- und radiotherapeutischer Behandlung sind die Überlebensperspektiven für Patienten mit malignem Gliom nicht gut. Neueste Ergebnisse zur Therapie mit dem Alkylans Temozolomid geben Anlass zur Hoffnung.

Die Arbeitsgruppe um S. Chang an der Universität San Francisco untersuchte die Wirkung von Temozolomid bei Patienten mit Gliom-Rezidiv. An der offenen Studie nahmen 213 Patienten mit einem histologisch gesicherten Gliom teil. 71 hatten einen Tumor im Stadium 3, 142 waren bereits im Stadium 4. Der Karnofsky-Index lag median bei 80. Die Patienten hatten eine Strahlentherapie bereits vor mindestens zwölf Wochen erfolglos abgeschlossen und die Überlebenswahrscheinlichkeit lag bei mehr als zwölf Wochen. Vorhergehende chirurgische Eingriffe und Che-

motherapien – abgesehen von Dacarbazin und Temozolomid – waren erlaubt. Ausgeschlossen wurden schwangere und stillende sowie HIV-positive Patienten.

Chemotherapeutisch vorbehandelte Teilnehmer erhielten initial 150 mg/m² Temozolomid, diejenigen ohne vorhergehende Chemotherapie 200 mg/m², jeweils Tag 1–5 in einem vierwöchigen Zyklus. Sofern es die Blutwerte erlaubten, konnte die Dosis auch bei vorbehandelten Patienten auf 200 mg/m² erhöht werden. Die Behandlung erfolgte über maximal ein Jahr, beziehungsweise bis zur Krankheitsprogression oder bis zum Auftreten inakzeptabler Nebenwirkungen.

Die Therapiekontrolle erfolgte mittels Gadolinium-verstärkter MRT. Nach jedem zweiten Zyklus wurden die Patienten untersucht. 16 % der Patienten mit einem Gliom vom Grad 3 oder 4 zeigten eine Remission, 51 % im Stadium 3 und immerhin 30 % im Stadium 4 er-

zielten eine Stabilisierung. Die progressionsfreie 6-Monats-Überlebensrate lag im Stadium 3 bei 41 %, im Stadium 4 bei 18 %. Patienten im Stadium 3 überlebten unter Temozolomid im Median 49 Wochen, im Stadium 4 im Median 32 Wochen. In wenigen Fällen kam es unter Therapie zu vermehrter Müdigkeit, Knochenmarksuppression, hepatischen Entgleisungen oder gastrointestinalen Beschwerden. In keinem Fall führte dies zu einem Abbruch der Therapie.

Fazit: Nach Datenlage dieser Studie scheint Temozolomid ein sicheres und wirksames Mittel zur Therapie eines rezidivierten Glioms zu sein. Da es sich jedoch um eine offene Studie handelt, sind weitere Untersuchungen zum differenzierten Einsatz des Alkylans, zum Therapieregime und zur Dosisoptimierung wünschenswert. (oj)

Chang SM et al: Temozolomide in the treatment of recurrent malignant glioma. *Cancer* 100 (2004): 605–11

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 zur Diagnose von Hirntumoren bei Kindern und Jugendlichen trifft zu?

- a) Die initiale Symptomatik wird in erster Linie von der Histologie des Tumors bestimmt.
- b) Stauungspapillen sind bei Kindern bereits zu Beginn einer Hirndruck-Symptomatik zuverlässig nachzuweisen.
- c) Diffus intrinsische Pongliome können bei entsprechender Lokalisation allein aus der Kernspintomografie ausreichend sicher diagnostiziert werden.
- d) Zur Darstellung der hinteren Schädelgrube ist die Computertomografie das bildgebende Verfahren der Wahl.

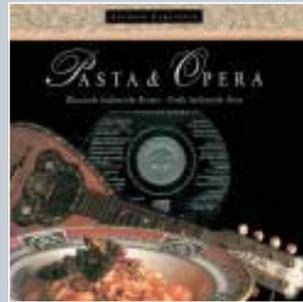
Psychiatrie

2. Welche Aussage über psychisch bedingte chronische Schmerzsyndrome ist falsch?

- a) Die Lebenszeitprävalenz für chronische Schmerzsyndrome mit hohem subjektivem Leidensdruck ohne objektive Befunde wird derzeit auf 12% geschätzt.
- b) Bei Patienten mit chronischen Schmerzsyndromen sind die sensorischen Kortexareale vergrößert.
- c) Dem Schmerzempfinden liegt eine komplexe Interaktion zwischen lateralem und medialem Schmerzsystem zugrunde.
- d) Für die Somatisierung mit vielfachen psychovegetativen Symptomen ist die verminderte Aktivität der Amygdala verantwortlich.



Und das können Sie gewinnen:



Unter den richtigen Einsendungen verlosen wir dreimal „Pasta & Opera“. CD und Kochbuch bieten einen Querschnitt aus bekannten Opern und feinsten italienischen Rezepten. So kommen Sie beim Kochen in die richtige

Stimmung und können die Musik auch noch während des Essens genießen.

— Lösung des CME-Quiz im NT 4/2004:
1d; 2c

Die Gewinner:

Dr. G. Endraß, Grünstadt
Dr. H. B. Rickert, Münster
Dr. T. Winkler, Bad Krozingen

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 6/2004“
Hauptstr. 18, 79576 Weil am Rhein
Fax (0 76 21) 7 87 14

Bitte Absender nicht vergessen!

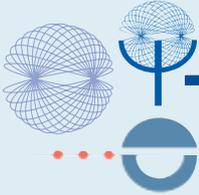
Einsendeschluss: 18.8.2004

Name

Straße, Nr.

PLZ, Ort

Praxisstempel



Das bietet Ihnen die BVDN/BDN/BVDP-Mitgliedschaft

Kostenloser Bezug des Verbandsorgans NEUROTRANSMITTER

Der NEUROTRANSMITTER wird regelmäßig (zehnmals 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 Streuverband. 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 verschickt. 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 G. Liebscher, unserer BVDN/BDN/BVDP-Geschäftsstellenleiterin 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 individuellen Gesundheitsleistungen;
- Richtgrößen, Arzneimittelrichtlinien (1. Auflage, 11/1999);
- Wirtschaftliche Praxisführung für Nervenärzte (1. Auflage 11/2000).

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: Dopplegeräte, 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 500 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. 1 a, 41460 Neuss, Tel. (021 31) 2 20 99 20, Fax (021 31) 2 20 99 22, E-Mail: bvbn.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 Mitgliedsbeitrag von insgesamt 590 EUR.

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

Tel.-Nr. _____ Fax _____

E-Mail/Internet: _____

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

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

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

Es ist nur eine Auswahl
pro Mitglied möglich.

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

- NERFAX-Teilnahme gewünscht

EINZUGSERMÄCHTIGUNG

– 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.: _____

bei der _____, BLZ _____

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

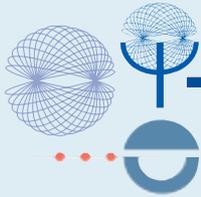
Name: _____

Adresse: _____

Ort, Datum: _____

Unterschrift: _____

Praxisstempel (inkl. KV-Zulassungs-Nr.)



Organisationsstruktur des BVDN

Vorstand/Beirat

1. Vorsitzender

F. Bergmann

Stellv. Vorsitzender

G. Carl

Schriftführer

R. Urban

Schatzmeister/Beisitzer Neue

Bundesländer

R. Bodenschatz

Beisitzer Sektion Psychiatrie und

Psychotherapie

Christa Roth-Sackenheim

Beisitzer Sektion Neurologie

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

K.-J. Nordmeyer

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

C. Kramer

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, Wirtschaftlich 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, Neurooptalmologie

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

1. Vorsitzender

R. Hagenah, Rotenburg

2. Vorsitzender

U. Meier, Grevenbroich

Schriftführer

H. Masur, Bad Bergzabern

Kassenwart

K.-O. Sigel, München

Beisitzer

P. Reuther, Bad Neuenahr

R. Janzen, Frankfurt

G. Carl, Kitzingen

Beirat

C. Beil, Köln

U. Besinger, Westerstede

Th. Brandt, München

S. Diez, Bad Wildbach

A. Engelhardt, Oldenburg

P. Franz, München

M. Freidel, Kaltenkirchen

H. W. Kölmel, Erfurt

F. König, Lübeck

K. Wessel, Braunschweig

Ressorts und Arbeitsgruppen*

1. RESSORT: FACHBEREICHE

Ltg. U. Meier/H. Masur

Neurointensivmedizin

(nicht erforderlich)/R. W. C. Janzen

Verhaltensneurologie

W. Fries, U. Meier, P. Reuther, J. Kohler/

C.-W. Wallesch, B. Frank, G. Goldenberg,

K. Wessel

Neurorehabilitation

W. Fries, P. Reuther, U. Meier/

H. Masur, F. Welter, P. Frommelt

Pharmakotherapie

F. König/R. W. C. Janzen

Neurogeriatrie

G. Endrass/H. Masur, P. Krauseneck

Neurochirurgie

H. Fröhlich/R. W. C. Janzen

Neuropädiatrie

N. N./N. N.

Klinische Neurowissenschaft

U. Meier/P. Widder

Umweltmedizin Neurologie

M. Freidel/H. Altenkirch

2. RESSORT: DIAGNOSTISCHE METHODEN

Ltg. P. Franz/A. Engelhardt

Neuroradiologie

A. Link, U. Meier/N. N.

Neurosonografie

A. Link/M. Salaschek, B. Widder, S. Zander

Elektrophysiologie

P. Franz/A. Ferbert, P. Vogel, R. Hagenah

Labor

N. N./W. Kölmel

3. RESSORT: REFERATE

Ltg. M. Freidel/K. Wessel

Parkinson u. a. Bewegungsstörungen

R. Ehret/W. Oertel,

A. Ferbert (speziell: Dystonie)

MS und andere chronische

entzündliche ZNS-Prozesse

M. Freidel, K.-O. Sigel, W.-G. Elias,

S. Diez/D. Pölau

Schlaganfall

A. Link/O. Busse, A. Ferbert,

P.-D. Berlit

Epilepsie

R. Berkenfeld, D. Dennig/J. Bauer,

S. Beyenburg, T. Mayer

Schwindel

M. Freidel, B. Backhaus/M. Dieterich

Kopfschmerz

V. Pfaffenrath, J. Kohler/H. C. Diener

Meningitis/Enzephalitis

N. N./H. Kölmel

Rücken- und Wirbelsäulenerkrankungen

B. Kügelgen/N. N.

Periphere Nervenerkrankungen

P. Franz, J. Kohler/P. Vogel

Muskelerkrankungen

N. N./R. W. C. Janzen

Schmerz

P. Franz/N. N.

Tumorerkrankungen

W. Hofmann/P. Krauseneck, U. Schlegel

Schlaf

R. Bodenschatz/P. Clarenbach

Demenz

R. Ehret/C.-W. Wallesch

4. RESSORT: ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

Ltg. U. Meier/U. Besinger

Basisbroschüren

N. N./N. N.

Medien

N. N./N. N.

Selbsthilfegruppen

J. Kohler/N. N.

Zeitschriften

N. N./G. Schwendemann

Internet

C. Beil/N. N.

Deutsches Gesundheitsnetz

N. N./N. N.

5. RESSORT: QUALITÄTSSICHERUNG

Ltg. P. Reuther/R. W. C. Janzen

CME

P. Reuther/U. Besinger, K. Wessel

TQM-Projekte

N. N./C.-W. Wallesch

Leitlinien

U. Meier, F. König/P.-D. Berlit

Mednet

N. N./N. N.

Weiterbildungsordnung

G. Carl/O. Busse

Fortbildung

P. Reuther/N. N.

6. RESSORT: GESUNDHEITSPOLITIK

Ltg. G. Carl/R. Hagenah

Ärzttekammern

G. Carl, U. Meier/R. Hagenah,

M. Salaschek, R. Schneider

KVen

G. Carl, U. Meier/R. Hagenah,

M. Salaschek, R. Schneider

Ministerien/Sozialgesetze

G. Carl, U. Meier/R. Hagenah,

M. Salaschek, R. Schneider

GOÄ/EBM

G. Carl, U. Meier/R. Hagenah,

M. Salaschek, R. Schneider

Struktur- und Bedarfsplanung

F. Jungmann/R. Hagenah,

R. W. C. Janzen, R. Schneider

UEMS

F. Jungmann/H. Masur, R. Schneider

Gutachten

J. Kohler/B. Widder

Konsiliarneurologie

S. Diez/A. Engelhardt, R. W. C. Janzen

Belegarztwesen

N. N./A. Engelhardt

Landesdelegationen

N. N./R. Schneider

7. RESSORT: SERVICE

Ltg. K.-O. Sigel/H. Kölmel

Jobbörse für Mitglieder

N. N./N. N.

Praxisbörse

N. N./N. N.

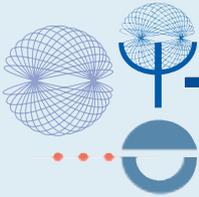
Einkauf

N. N./N. N.

Faxabrufe

N. N./N. N.

* vorläufige personelle Besetzung;
Niedergelassene/Kliniker



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, Düsseldorf; G. Wermke, Homburg/Saar

Der BVDP wurde 1999 in Leipzig gegründet und löste die Sektion Psychiatrie und Psychotherapie im BVDN ab. Der BVDP ist Mitglied in der GFB (Gemeinschaft fachärztlicher Berufsverbände), der AG fachärzt-

licher 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 Bundesministerium für Gesundheit und soziale Sicherung, der KBV, der BÄK sowie anderen berufspolitischen Verbänden) organisiert der BVDP wissen-

schaftliche 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

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: Dr.Frank.Bergmann-Aachen@t-online.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

Marchioninstr. 15, 81377 München,
Tel. (0 89) 70 95-25 70/1, Fax (0 89) 70 95-88 83,
E-Mail: tbrandt@brain.nfo.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. 10, 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

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) 80 27,
E-Mail: mfreidel@t-online.de

Prof. Dr. Wolfgang Fries

Pasinger Bahnhofplatz 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. 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 00 08 11,
E-Mail: Liane.Hauk-Westerhoff@Nervenaerzte.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

Prof. Dr. R. W. C. Janzen

Landwehrweg, 61350 Bad Homburg,
Tel. (0 69) 76 01 32 47, Fax (0 69) 7 68 15 54,
E-Mail: RWCJanzen@compuserve.com

Dr. Friedhelm Jungmann

Kaiserstr. 1a, 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. Claudia Kramer

Goldbach 14, 33615 Bielefeld,
Tel. (05 21) 12 40 91, Fax (05 21) 13 06 97,
E-Mail: kramer.claudia@web.de

Dr. Johanna Krause

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

Prof. Dr. Dipl.-Psych. Peter Krauseneck

Nervenklinik/Neurologische Klinik,
96049 Bamberg, Tel. (09 51) 9 54 12 01,
Fax (09 51) 9 54 12 09,
E-Mail: BAS2BA01@urz.uni-bamberg.de

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 13, Fax (0 21 81) 22 53 11,
E-Mail: umeier@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@mail.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

Dr. Dr. habil. Paul Reuther

Jesuitenstr. 11, 53474 Bad-Neuenahr,

Tel. (0 26 41) 2 60 98, Fax (0 26 41) 2 60 99,
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

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. Hans-Martin Seichter

Spiegelgasse 1, 72108 Rottenburg a. N.,
Tel. (0 74 72) 98 98-0,
Fax (0 74 72) 96 96 18,
E-Mail: hm.seichter@t-online.de

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: ais@t-online.de

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

Lasallestr. 8, 07743 Jena, Tel. (0 36 41)
5 62 50, Fax (0 36 41) 42 01 74,
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

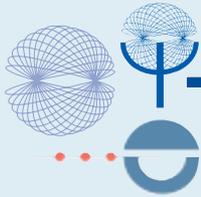
Doberaner Str. 43 b, 18057 Rostock,
Tel. (03 81) 2 01 64 20, Fax (03 81) 2 00 27 85,
E-Mail: unger_HRO@freenet.de

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

Eulenkruppfad 4, 22359 Hamburg,
Tel. (040) 6037142,
Fax (040) 60951303,
E-Mail: info@praxisvogel.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

Wartmarkt 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: Dr. U. Farenkopf Dr. R. Sattler	BADEN SÜD Gegenbach Singen	ja ja	(0 78 03) 65 50 (0 77 31) 95 99 10	(0 78 03) 98 07 14 (0 77 31) 95 99 39	Gegenbach@t-online.de dr.adam@web.de
BVDN-Landesverband: Dr. J. Braun Dr. J. Rauh Dr. R. Uebe Dr. K. Gottwald Dr. G.-D. Roth Dr. U. Beuttenmüller Dr. Jutta Oberer	BADEN-WÜRTTEMBERG NORD Mannheim Karlsruhe Bruchsal Stuttgart Ostfildern Bietigh.-Bissingen Marbach	ja ja ja ja ja ja ja	(06 21) 12 02 70 (07 21) 2 40 84 (0 72 51) 23 60 (07 11) 24 38 00 (07 11) 3 41 20 61 (0 71 42) 4 20 21 (0 71 44) 1 55 25	(06 21) 1 20 27 27 (07 21) 2 40 85 (0 72 51) 23 95 (07 11) 2 36 11 59 (07 11) 3 48 28 99 (0 71 42) 94 01 42 (0 71 44) 86 03 61	juergen.braun@dgn.de JR@JRAUH.de r.uebe@web.de gottwald.k@t-online.de gerhard-dieter.roth@dgn.de Dr.jutta.oberer@t-online.de
BVDN-Landesverband: Dr. H. Martens Dr. G. Carl Dr. H. Rauchfuß Dr. P. Christian Vogel	BAYERN München Würzburg Neustadt München	ja ja ja ja	(0 89) 2 71 30 37 (0 93 21) 2 48 26 (0 91 61) 8 86 80 (0 89) 2 73 07 00	(0 81 41) 6 35 60 (0 93 21) 89 30 (0 91 61) 8 86 88 (0 89) 27 81 73 06	dr.h.martens@gmx.de carlg@t-online.de Harald@Rauchfuss.de praxcvogel@aol.com
BVDN-Landesverband: Dr. K. J. Nordmeyer Dr. R. Urban	BERLIN Berlin Berlin	ja ja	(0 30) 4 14 40 41 (0 30) 3 92 20 21	(0 30) 8 21 69 90 (0 30) 3 92 30 52	LauraNordmeyer@gmx.net dr.urban-berlin@t-online.de
BVDN-Landesverband: Dr. G. J. Fischer Dr. A. Rosenthal PD Dr. M. Schulz	BRANDENBURG Teltow Schwedt Potsdam	ja ja	(0 33 28) 30 31 00 (0 33 32) 2 54 40 (03 31) 2 70 80 94	(0 33 28) 30 31 01 (0 33 32) 25 44 13 (03 31) 2 70 80 95	gerd-juergen.fischer@dgn.de anette.rosenthal@nervenaarzt-online.com mmm.schulz@t-online.de
BVDN-Landesverband: Dr. G. Bruns	BREMEN Bremen	ja	(04 21) 34 59 44	(04 21) 34 59 03	GJ.bruns@t-online.de
BVDN-Landesverband: Dr. H. Vogel Dr. H. Ramm Dr. H.-J. Bohnhoff Dr. J. Vogt Dr. H.G. Lichtenberg Dr. H. Gossens-Merkel Dr. C. Deckert	HAMBURG Hamburg Hamburg Hamburg Hamburg Hamburg Hamburg	ja ja ja ja ja ja ja	(0 40) 6 03 71 42 (0 40) 24 54 64 (0 40) 5 36 68 08 (0 40) 22 32 20 (0 40) 2 51 96 30 (0 40) 54 76 31 62 (0 40) 44 97 66	(0 40) 60 95 13 03 (0 40) 5 36 64 54 (0 40) 22 75 60 45 (0 40) 25 19 63 15 (0 40) 54 76 31 63 (0 40) 44 97 63	info@praxisvogel.de hans.ramm@gmx.de doktor.lichtenberg@gmx.net goomeni@t-online.de christan@dr-deckert.de
BVDN-Landesverband: Dr. E. Klippel Dr. B. Fahl Dr. T. Charlier W. Kohtz	HESSEN Frankfurt Frankfurt Frankfurt Kassel	ja ja	(0 66 52) 80 15 (0 69) 61 40 49 (0 69) 56 02 07 00 (05 61) 77 46 67	(0 66 52) 7 26 12 (0 69) 62 19 52 (0 69) 95 62 25 79 (05 61) 7 39 87 21	Dr.Eberhard.Klippel@t-online.de DrFahlNeuroPsych@AOL.com Werner_Kohtz@web.de
BVDN-Landesverband: KEIN FACHARZT IN DER KV	MECKLENBURG-VORPOMMERN				
BVDN-Landesverband: Dr. Peter Gensicke Dr. C. Ebert-Englert Dr. H.-U. Küver	NIEDERSACHSEN Göttingen Göttingen Hannover	ja	(05 51) 5 66 35 (05 51) 40 20 (05 11) 32 36 26	(05 51) 48 44 17 (05 51) 4 02 20 92 (05 11) 30 63 96	peter.gensicke@dgn.de
BVDN-Landesverband: Dr. F. Bergmann A. Haus Dr. L. Hubrecht	NORDRHEIN Aachen Köln Krefeld	ja ja ja	(02 41) 3 63 30 (02 21) 40 20 14 (0 21 51) 96 66 06	(02 41) 40 49 72 (02 21) 40 57 69 (0 21 51) 60 86 70	Dr.Frank.Bergmann-Aachen@t-online.de hphausi@AOL.com dr.hubrecht@t-online.de

Fortsetzung

Nervenärzte als Vertreter in den Kassenärztlichen Vereinigungen

BVDN-Landesverband: Dr. A. Böer Dr. P. Wöhrlin Dr. P. Fuchs Dr. E. Schäfer	RHEINLAND-PFALZ Koblenz ja Mainz ja Daun ja Kaiserslautern	(02 61) 3 66 99 (0 61 31) 23 46 18 (0 65 92) 98 51 90 (06 31) 6 40 01	(02 61) 3 66 97 (0 61 31) 23 40 02 (0 65 92) 98 51 91 (06 31) 6 59 90	mz.woehr@t-online.de neuropsych@web.de
BVDN-Landesverband: Dr. F. Jungmann Dr. H. Storz Dr. Th. Kajdi	SAARLAND Saarbrücken ja Neunkirchen ja Völklingen	(06 81) 3 10 93 (0 68 21) 1 32 56 (0 68 98) 2 33 44	(06 81) 3 80 32 (0 68 21) 1 32 65 (0 68 98) 2 33 44	FJungmann@TeleMED.de Dr.Helmut.Storz@gmx.de Kajdi@t-online.de
BVDN-Landesverband: KEIN FACHARZT IN DER KV	SACHSEN			
BVDN-Landesverband: Dr. W.-R. Krause	SACHSEN-ANHALT Blankenburg	(0 39 44) 96 21 86	(0 39 44) 96 23 50	psychiatrie@kh-blankenburg.de
BVDN-Landesverband: Dr. F. König Dr. U. Bannert	SCHLESWIG-HOLSTEIN Lübeck ja Bad Segeberg ja	(04 51) 70 44 29 (0 45 51) 20 55	(04 51) 7 06 02 82 (0 45 51) 17 83	info@neuropraxis-luebeck.de Uwe.Bannert@Rush.de
BVDN-Landesverband: KEIN FACHARZT IN DER KV	THÜRINGEN			
BVDN-Landesverband: Dr. U. Thamer Dr. V. Böttger Dr. J. Gebauer Dr. G. Matzel Dr. C. Kramer	WESTFALEN Gelsenskirchen ja Dortmund ja Bottrop ja Stadtlohn Bielefeld ja	(02 09) 3 73 56 (02 31) 51 50 30 (0 20 41) 1 87 60 (0 25 63) 50 55 (05 21) 12 40 91	(02 09) 3 24 18 (02 31) 41 11 00 (0 20 41) 18 76 20 (0 25 63) 50 56 (05 21) 13 06 97	Thamer.Herten@T-online.de boettger@AOL.com gebauer.juergen@t-online.de kramer.claudia@web.de
BVDN-Landesverband: Dr. W. Maier-Janson Dr. H.-M. Seichter	WÜRTTEMBERG SÜD Ravensburg ja Rottenburg ja	(07 51) 36 24 20 (0 74 72) 9 89 80	(07 51) 3 62 42 17 (0 74 72) 96 96 18	kontakt@neurologie-ravensburg.de hm.seichter@t-online.de

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: Dr.Frank.Bergmann-Aachen@t-online.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 Medien und Medizin Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG, Neumarkter Str. 43, 81673 München, Tel. (0 89) 43 72-13 00, Fax -13 99, <http://www.urban-vogel.de>.

Inhaber- und Beteiligungsverhältnisse: Persönlich haftende Gesellschafterin ist die Urban & Vogel Medien und Medizin Verlags Verwaltungs GmbH, München. Gesellschafter der Urban & Vogel Medien und Medizin Verlags Verwaltungs GmbH sind zu je 50 % die Urban & Vogel GmbH, München und die Springer Science + Business Media GmbH, Berlin, die zugleich Kommanditisten der Urban & Vogel Medien und Medizin Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG sind. Gesellschafterin der Urban & Vogel GmbH ist die Springer Beteiligungs-GmbH, Berlin (100 %).

Geschäftsführer: Dr. Georg Ralle.

Leitung Verlagsbereich III: Friederike Klein.

Redaktion: Dr. med. Christoph Posch (Leitung, cp), Tel. (0 89) 43 72-14 38, Fax: (0 89) 43 72-14 00, E-Mail: posch@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. 8 vom 1.10.2003.

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 EUR. Jahresabonnement: 159 EUR. Für Studenten/AIP: 106 EUR. Versandkosten jeweils: Inland 17 EUR, Ausland 21 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 Gebühreinzahlung an die VG Wort, Abteilung Wissenschaft, Goethestr. 49, 80336 München, von der die Modalitäten zu erfragen sind.

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

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

Urban & Vogel Medien und Medizin Verlagsgesellschaft ist ein Unternehmen von Springer Science + Business Media GmbH

© Urban & Vogel Medien und Medizin Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG

ISSN 1436-123X

IA-MED