

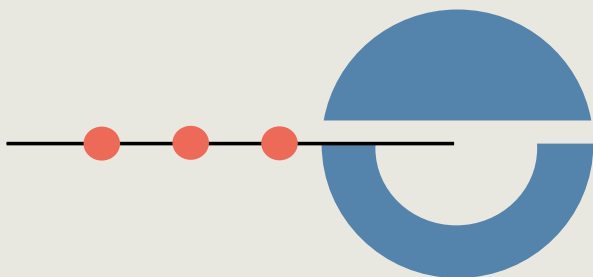
S1

Oktober 2018 _ 29. Jahrgang _ www.BVDN.de

NEUROTRANSMITTER

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

BDN-Sonderheft
zum 91. Kongress
der DGN 2018
Neurowoche 2018



Trends und Entwicklungen in der Neurologie

Aktuelle Berufspolitik

Schlaganfallversorgung in Gefahr

Wartezeiten

Die Politik greift durch

Chronische ZNS-Erkrankungen

Evaluation von Neuroedukation

Gesichtsschmerzen

Therapie der Trigeminusneuralgie



Dr. med. Uwe Meier
Vorsitzender des BDN



Prof. Dr. med. Christian Gerloff
Vorsitzender des BDN

Einmischen und Gestalten

Auch wenn wir unzweifelhaft in Deutschland das Privileg haben, ein sehr gutes, vielleicht eines der besten Gesundheitssysteme mitgestalten zu können, gibt es große Herausforderungen. Derzeit sind wir Zeuge einiger Entwicklungen, die dringend weitsichtige Lösungsstrategien erfordern: es sind die demografischen Veränderungen einerseits und die Finanzierbarkeit des medizinischen Fortschritts andererseits, bei gleichzeitig unbegrenzten Leistungsversprechen der Politiker an ihre Wähler. Allein das ist die Quadratur des Kreises, aber bei Weitem nicht alles: Überregulierung und Bürokratisierung, Nachwuchsmangel bei medizinischen Fachkräften. Bei dieser Gemengelage sind die Heuschrecken und Profiteure der Krise nicht weit: Portfoliobereinigung, Prozessoptimierung, strukturelle Verschlangung, Outsourcing, Fusion. Man erweckt den Schein, dass auf diese Weise bessere Medizin entstehen könne. Mag auch einmal sein, aber nicht, wenn der Fokus vom Patienten zu „Medizin als Investment“ wandert. Auch wenn wir dies ungern schreiben, aber an einer Regulierung an dieser Stelle kommt eine weitsichtige Politik nicht vorbei: Sinnvolle Ökonomie und eine ebenso gute wie finanzierbare Medizin zusammenzubringen, braucht einen Interessenausgleich, für den alle Beteiligten an einen Tisch kommen müssen. Sonst haben wir am Ende vor allem ein Opfer: der Patient, der angeblich immer im Mittelpunkt steht.

Die Sicht der Medizin als lohnendes Investmentobjekt nimmt in allen Sektoren zu. Im Kliniksektor herrscht schon lange ein harter Wettbewerb der Klinikkonzerne, der bei regulierter Vergütung im Wesentlichen durch Kostenreduktion zu gewinnen ist. Ähnliches beobachten wir jetzt im ambulanten Sektor. Das Deutsche Ärzteblatt 39/2018 hat diesem Thema ein Titelbild gewidmet und spricht von „Investoren auf Einkaufstour“. Das Risiko? Investoren diktieren Ärzten, deren Gesichter so weiß werden wie ihre Kittel, „wie Medizin geht“. Werden die ökonomischen Zielvorgaben nicht erreicht, drohen Ad-hoc-Freistellungen der leitenden Ärzte. Der ambulante Bereich sieht sich einem vergleichbaren Kostendruck ausgesetzt, auch hier sind interessante Investmentmodelle denkbar. Auch hier heißt es dann Kosten senken und die lohnendsten Aktivitäten schärfen. Die Sicherstellung einer exzellenten Medizin, zu jeder Zeit, beliebig oft und bei gleichzeitiger Budgetrestriktion wird angeprie-

sen, ist dabei von den Selbstverwaltungen aber kaum noch darstellbar. Am Ende leidet die Versorgung. Und die wird immer noch von Ärzten und medizinischen Fachkräften geleistet, nicht von Investoren. Die Patientenperspektive einzunehmen war schon immer ein entscheidendes Element unseres Handelns. Was ist der „Wert“ unseres Handelns für den einzelnen Patienten? Durch die immer schneller wachsende Verfügbarkeit von Informationen im Internet sind Patienten heute aufgeklärter als je zuvor und dürfen zu Recht eine gute Medizin erwarten, die diesen Umstand berücksichtigt. Umgekehrt dürfen wir auch eigenverantwortliches Handeln von informierten Patienten erwarten. Eine Politik der Daumenschrauben hilft hier ebenso wenig wie populistische Gesetzgebungen.

»Exzellente Medizin: Eine Politik der Daumenschrauben hilft hier ebenso wenig wie populistische Gesetzgebungen.«

„Das alles und noch viel mehr“ ist der Grund, dass wir eine starke Berufspolitik brauchen. Mit der politischen Geschäftsstelle in Berlin sind wir sehr viel stärker und kontinuierlicher im politischen Geschehen präsent. Hierüber

und weiteres zur Berufspolitik berichten wir in dieser Sonderausgabe des NeuroTransmitters. Um als Vorstand gut vorbereitet und „beraten“ zu sein, haben wir uns entschlossen, einen neuen Beirat des BDN ins Leben zu rufen. Die Beiratsmitglieder sind diesmal keine Neurologen, sondern Personen, die uns helfen, über den Tellerrand zu schauen, ökonomisch, juristisch, strategisch, fachlich und darüber hinaus. Mehr dazu und über unsere vielseitigen anderen Aktivitäten werden wir auf der Mitgliederversammlung berichten. Wir würden uns daher sehr freuen, Sie am Freitag, den 2. November 2018, um 11:30 Uhr begrüßen zu dürfen. Vorher, um 9:00 Uhr, findet auch das diesjährige BDN-Forum statt, zu dem wir Sie ebenfalls herzlich einladen.

Wir wünschen einen spannenden und erfolgreichen Kongressverlauf und verbleiben mit den besten Grüßen

Hier steht eine Anzeige.





»Neurologen versorgen hierzulande jährlich rund drei Millionen Patienten in Kliniken und Praxen. Vielen können wir heute hochwirksame Therapien anbieten, an die wir vor 20 Jahren noch nicht einmal gedacht haben.«

Prof. Dr. med. Gereon R. Fink, Köln/Jülich
Präsident der Deutschen Gesellschaft für Neurologie (DGN)

Neurowoche 2018: Neurologie neu gedacht

Die Neurowoche 2018 vom 30. Oktober bis 3. November in Berlin macht wie kein anderes Forum die ganze Innovationskraft unseres Fachs spürbar. In Berlin tagen dieses Jahr drei neuromedizinische Fachgesellschaften unter einem Dach: Neben dem 91. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Neurologie (DGN) findet die 44. Jahrestagung der Gesellschaft für Neuropädiatrie (GNP) und die 63. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Neuropathologie und Neuroanatomie (DGNN) statt. Dazu lade ich auch Sie als Mitglied des Bundesverbandes Deutscher Neurologen (BDN) und des Bundesverbandes Deutscher Nervenärzte (BVDN) ganz herzlich ein. Traditionell besuchen auch viele Niedergelassene den Kongress, um sich in kurzer Zeit über neue wissenschaftliche Erkenntnisse und Trends zu informieren und die hochkarätigen Fortbildungsangebote zu nutzen. Wir können uns gemeinsam auf eine spannende und informative interdisziplinäre Woche freuen!

Neurologen versorgen hierzulande jährlich rund drei Millionen Patienten in Kliniken und Praxen. Vielen können wir heute hochwirksame Therapien anbieten, an die wir vor 20 Jahren noch nicht einmal gedacht haben. In jedem Jahr gibt es auf dem DGN-Kongress neue Therapien zu diskutieren, manchmal sogar grundsätzlich neue Therapieprinzipien. Das Fach Neurologie als Schlüsselmedizin des 21. Jahrhunderts entwickelt sich rasant. Zu Recht gewinnt auch der DGN-Kongress nicht nur in der Fachwelt, sondern auch in der Öffentlichkeit an Bedeutung und Strahlkraft.

2018 warten einige Neuerungen auf Sie: Die Vortragsformate „Open-Stage Neuroscience“ und „Bench-to-Bedside-Symposium“ schärfen das neurowissenschaftliche Profil unseres Kongresses und sorgen dafür, dass Grundlagenwissenschaftler, klinisch orientierte Forscher und Kliniker eng zusammenrücken. Dabei achten wir darauf, dass gerade auch junge Wissenschaftler und Ärzte diese zentralen Elemente des Kongresses mitgestalten.

Mit dem DGN-Kongress 2018 starten wir auch das Projekt „ReImagine Medicine“, das im DGN-Forum vorgestellt werden soll. Angesichts der zunehmenden Ökonomisierung der Medizin möchte die DGN einen lösungsorientierten Ansatz entwickeln, der der Medizin wieder den ihr gebührenden zentralen Stellenwert gibt: Kernstück von „ReImagine Medicine“ ist eine

interaktive, crossmediale Kommunikationsplattform, auf der Ärzte Erfahrungen und Ideen austauschen und Veränderungsprojekte planen können. Ich möchte Sie einladen, die Zukunft der Neurologie und der Medizin mitzugestalten!

Das diesjährige Präsidentensymposium widmet sich dem Thema „Höhere Hirnfunktionen“. Professor Onur Güntürkün, Bochum, erläutert den aktuellen Kenntnisstand zur Entwicklung der zerebralen Lateralisation höherer Hirnfunktionen. Professor Wolfram Schulz, Cambridge, erklärt die neurobiologischen Grundlagen von Belohnung und Motivation. Professor Angela Friederici, Leipzig, setzt sich mit den neurobiologischen Grundlagen der Entwicklung von Sprache sowie der Pathophysiologie von Sprachstörungen auseinander. Dr. Giuseppe Valar, Mailand, wird die aktuellen Erkenntnisse zu den neuronalen Grundlagen der visuellen Raumwahrnehmung und deren Störung, dem Neglect, erläutern.

Ganz besonders freue ich mich, auf der Neurowoche erstmals Pflegekräfte begrüßen zu dürfen. Sie haben wesentlichen Anteil an den therapeutischen Erfolgen in neurologischen Kliniken und Praxen. Am Mittwoch, den 31. Oktober 2018, gibt es erstmals ein spezifisches, interdisziplinäres Programm für Pflegekräfte. Motivieren Sie Ihre Pflegekräfte daran teilzunehmen.

Herzlich einladen möchte ich Sie auch zur diesjährigen DGN-Mitgliederversammlung, die am Dienstag, den 30. Oktober 2018 von 18:30 bis 20:00 Uhr in der Messe Berlin in Halle 2.1., Plenum, stattfindet. Wir freuen uns auf Ihre engagierte Anwesenheit!

In Berlin erwartet Sie wieder ein starker, unabhängiger und aktueller Kongress. Die Koordinatorin der Neurowoche 2018 und DGN-Kongresspräsidentin Professor Marianne Dieterich und die Tagungspräsidenten der GNP und der DGNN haben gemeinsam mit der Programm- und Posterkommission ein vielfältiges interdisziplinäres Programm zusammengestellt. Ihnen und den zahlreichen ehrenamtlichen Referenten und Organisatoren der Neurowoche gilt mein herzlicher Dank.

Ich freue mich auf den Austausch mit Ihnen in Berlin!

Ihr

Gereon R. Fink



Die Sonderausgabe zum DGN-Kongress

Alle vier Jahre findet der Jahreskongress der Deutschen Gesellschaft für Neurologie DGN unter dem Dach der Neurowoche statt. Vom 30. Oktober bis 3. November 2018 bietet sich in Berlin die Gelegenheit, in fünf Tagen drei Kongresse zu besuchen.

Diese NeuroTransmitter-Sonderausgabe gibt Hinweise und Informationen zum Kongressbesuch und greift wichtige Kongress Themen zum Beispiel aus dem Symposium Kopfschmerz und zur Schlaganfallversorgung auf.

Wie Sie uns erreichen

Verlagsredaktion:

Dr. rer. nat. Gunter Freese

Telefon: 089 203043-1435, Fax: 089 203043-31435

E-Mail: gunter.freese@springer.com

Dr. rer. nat. Carin Szostecki

Telefon: 089 203043 1346, Fax: 089 203043-31346

E-Mail: carin.szostecki@springer.com

Schriftleitung dieser Sonderausgabe:

Dr. med. Uwe Meier, Grevenbroich

Telefon: 02181 7054811, Fax: 021817054822

E-Mail: umeier@t-online.de

Titelbild: daskleineatelier / fotolia / adobe stock

3 Editorial

Einmischen und Gestalten

Uwe Meier, Grevenbroich, Christian Gerloff, Hamburg

5 Geleitwort

Neurowoche 2018: Neurologie neu gedacht

Gereon Fink, Köln/Jülich

Neurowoche-Kongresslotse

8 Interdisziplinäre Highlights

Informationen und Empfehlungen zum DGN-Kongress 2018

11 Der BDN lädt ein

BDN-Forum und Mitgliederversammlung

Uwe Meier, Grevenbroich

Die Verbände informieren

12 Vorgestellt – Ihre Ansprechpartner beim BDN

13 Die politische Geschäftsstelle des BDN in Berlin

14 Berufspolitik 2018

Was wollte der Gesetzgeber und wie haben wir reagiert?

Uwe Meier, Grevenbroich

18 Telemedizin Neurologie

Zum Stand der Dinge

Gereon Nelles, Köln

20 Netzwerkkonzepte

NPPV – Versorgungsmodell in Nordrhein

Uwe Meier, Grevenbroich

☐ = Dieser Beitrag ist ein Titelthema.

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

Herausgeber: Berufsverband Deutscher Nervenärzte e.V. (BVDN), Vorsitzende Dr. med. Sabine Köhler (sk), Dornburger Str. 17a, 07743 Jena, Tel.: 03641 443359, E-Mail: sab.koehler@web.de, und Vorsitzender Dr. med. Klaus Gehring (kg), Hanseatenplatz 1, 25524 Itzehoe, Tel.: 04821 2041, E-Mail: gehring@neurologie-itzehoe.de

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

Schriftleiter: Dr. med. Gunther Carl (gc) (v.i.S.d.P.), Friedenstr. 7, 97318 Kitzingen, Tel.: 09321 5355, Fax: -8930, E-Mail: carlg@t-online.de

Verlag: Springer Medizin Verlag GmbH, Berlin
Betriebsstätte München: Springer Medizin Verlag GmbH, Aschauer Str. 30, 81549 München, Tel.: 089 203043-1300, Fax: -203043-1400, www.springerfachmedien-medin.de

Inhaber- und Beteiligungsverhältnisse: Die alleinige Gesellschafterin der Springer Medizin Verlag GmbH ist die Springer-Verlag GmbH mit einer Beteiligung von 100%. Die Springer-Verlag GmbH ist eine 100%ige Tochtergesellschaft der Springer Science+Business Media GmbH. Die alleinige Gesellschafterin der Springer Science+Business Media GmbH ist die Springer Science+Business Media Deutschland GmbH, die 100% der Anteile hält. Die Springer Science+Business Media Deutschland GmbH ist eine 100%ige Tochtergesellschaft der Springer SBM Two GmbH. Die Springer SBM Two GmbH ist eine 100%ige Tochter der Springer SBM One GmbH. Die Springer Nature GmbH (73,116%), die GvH Vermögensverwaltungsgesellschaft XXXIII mbH (26,595%) und die Springer SBM One GmbH (0,285%) sind Gesellschafter der Springer SBM One GmbH. An der Springer Nature GmbH hält die Springer Science+Business Media G.P. Acquisition S.C.A., Luxemburg, 47% der Anteile und die GvH Vermögensverwaltungsgesellschaft XXXIII mbH 53% der Anteile.

Geschäftsführer: Joachim Krieger, Fabian Kaufmann

Leiter Redaktion Facharztmagazine: Markus Seidl (es)

Ressortleitung ZNS: Dr. rer. nat. Gunter Freese (frg)

Verlagsredaktion: Dr. rer. nat. Gunter Freese (Leitung), Tel.: 089 203043-1435, Fax: -203043-31435, E-Mail: gunter.freese@springer.com, Dr. rer. nat. Carin Szostek (CS, -1346), Dr. rer. nat. Thomas Riedel (tr, -1327), Thomas Müller, Monika Hartkopf (Chefin vom Dienst, -1409), Doris Gebhardt (Assistenz, -1450)

Herstellung: Ulrike Drechsler (Leitung), Tel.: 06221 4878-662, Edda Führer (Layout)

Corporate Publishing: Ulrike Hafner (Leitung), Tel.: 06221 4878-104, E-Mail: ulrike.hafner@springer.com

Anzeigenleitung: Peter Urban, Tel.: 089 203043-1333, E-Mail: peter.urban@springer.com) Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 24 vom 1.10.2018.

Vertrieb: Marion Horn (Leitung), Tel.: 06102 506-148, E-Mail: marion.horn@springer.com

Erstellungsort: München

Druck: KLIEMO, Hütte 53, 4700 Eupen/Belgien

Abonnement: Die Zeitschrift erscheint 11-mal jährlich. Bestellungen nimmt der Verlag unter Tel.: 06221 345-4304, per Fax: 06221 345-4229 sowie auch über das Internet unter www.springermedizin.de/neurotransmitter und jede Buchhandlung entgegen. Das Abonnement gilt zunächst für ein Jahr. Es verlängert sich automatisch um jeweils ein Jahr, wenn dem Verlag nicht 30 Tage vor Ende des Bezugszeitraums die Kündigung vorliegt.

Bezugspreise: Einzelheft 28 €, Jahresabonnement 225 € (für Studenten/AIP: 135 €), jeweils inkl. gesetzl. MwSt., zzgl. Versandkosten Inland 34 €, Ausland 54 €. Für Mitglieder des BVDN, BDN und BVDP ist der Bezugspreis im Mitgliedsbeitrag enthalten. Sonderpreis für DGPPN-Mitglieder: Jahresabonnement 64 €, inkl. gesetzl. MwSt., zzgl. Versandkosten (s. o.).

Copyright und allgemeine Hinweise: Zur Veröffentlichung kommen nur 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. Mit der Einwilligung zur Publikation im „NeuroTransmitter“ überträgt der Autor dem Verlag auch das Recht, den Beitrag geändert oder unverändert in anderen Publikationen der Fachverlagsgruppe, in den zugehörigen Online-Diensten, in Online-Datenbanken Dritter und in Sonderdrucken für Industriekunden zu nutzen. 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.

Die Wiedergabe von Gebrauchs-/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 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.

© Springer Medizin Verlag GmbH

Papierausgabe: ISSN 1436-123X

Elektronische Ausgabe: ISSN 2196-6397

www.springermedizin.de/neurotransmitter



LA-MED
geprüft Facharzt-Studie 2018

Rund um den Beruf

- 22 Neue Institutionen im Gesundheitssystem**
Medizinisches Behandlungszentrum für Erwachsene mit geistiger Behinderung oder schweren Mehrfachbehinderungen

Elmar W. Busch, Moers, Maria del Pilar Andrino und Hubert Vornholt, Essen

- 26 Evaluation von Neuroedukation**
Konzepte bei chronischen ZNS-Erkrankungen

Iris-Katharina Penner, Düsseldorf, Uwe Meier, Grevenbroich

- 30 Wartezeiten: Die Politik greift durch!**
Terminservicestellen

Klaus Piwernetz, Aschau i. Ch.

Fortbildung

- 36 Komplexes Regionales Schmerzsyndrom**
Pathophysiologie, Differenzialdiagnostik und Behandlungsansätze

Myriam Herrnberger, Frank Birklein, Mainz

- 40 Trigeminusneuralgie**
Verständnis und optimierte Behandlung von Gesichtsschmerzen

Mark Obermann, Seesen

Nachwuchs- und Öffentlichkeitsarbeit

- 46 Gespannter Blick auf die Neurowoche**
Die Jungen Neurologen informieren

Sophie Aschenberg, Köln

- 48 Neurologen und Psychiater im Netz**
Weiterhin wachsende Besucherzahlen

Jochen Lamp, Frankfurt

- 7 Impressum**
50 Pharmaforum
54 Verbandsservice

91. DGN-Kongress/Neurowoche 2018

Interdisziplinäre Highlights



© Messe Berlin GmbH

Die Neurowoche 2018 will das gesamte Spektrum der neurologischen, neuropathologischen und neuropädiatrischen Krankheitsbilder darstellen und deren Gemeinsamkeiten und Synergien hervorheben“, sagen Professor Marianne Dieterich, Koordinatorin der Neurowoche und Präsidentin des 91. DGN-Kongresses und Kongresssekretär PD Dr. Andreas Zwergal, München. „Deshalb haben wir 16 interdisziplinäre Symposien konzipiert, die die wichtigsten Krankheitsentitäten aus der Perspektive des Neuropathologen, des Neuropädiaters und des Neurologen in den Blick nehmen.“ Im Fokus steht dabei der für neurologische Patienten elementare Aspekt der Transition. Gerade in der Übergangsphase von der Adoleszenz zum Erwachsenenalter mit all ihren medizinischen, aber auch sozialrechtlichen Konsequenzen zeigt sich, wie wichtig es ist, dass Neuropädiatrie und Neurologie Hand in Hand arbeiten und gemeinsam



Prof. Dr. Marianne Dieterich, Koordinatorin der Neurowoche und Präsidentin des 91. DGN-Kongresses, und Kongresssekretär PD Dr. Andreas Zwergal, beide München.

eine generationenübergreifende Neuromedizin gestalten.

Zentrale Themen der Neurowoche 2018 sind höhere sensorische Verarbeitungsprozesse des Gehirns, Gleichgewichts- und Gangstörungen, Bewegungsstörungen und neurodegenerative Erkrankungen, vaskuläre und neuroimmunologische Krankheitsbilder, neuronale Plastizität und Regeneration sowie innovative Behandlungsstrategien einschließlich der Neuromodulation.

Alle vier Jahre widmen sich die Vertreter verschiedener neuromedizinischer Fächer auf der Neurowoche ihren interdisziplinären Themen. Im Jahr 2018 treffen sich Neurologen, Neuropädiater und Neuropathologen vom 30. Oktober bis 3. November zur 4. Neurowoche in der Messe Berlin. Die Themen Transition und Translation versprechen besonders interessant und produktiv zu werden.



© privat / Andreas Steeger

© privat / Andreas Steeger

Vielschichtig: Interdisziplinäre Symposien



Die beiden interdisziplinären Symposien zur vaskulären Neurologie thematisieren Schlaganfall und zerebrale Vaskulitis. Dargestellt und diskutiert werden aktuelle Studienergebnisse in der interdisziplinären Schlaganfallbehandlung bei Erwachsenen und Kindern sowie Neuigkeiten in

der Klassifikation, Diagnostik und Therapie der Vaskulitiden.

Interdisziplinäre Symposien zum Thema Multiple Sklerose spannen einen weiten Bogen von den neuropathologischen Grundlagen der schubförmigen und progredienten Verlaufsform über kindliche Präsentationen und entwicklungs-spezifische Aspekte bis hin zu neuen therapeutischen Konzepten. Professor Heinz Wiendl, Münster, und Professor Ralf Linker, Erlangen, geben einen Überblick über das wachsende Spektrum von Behandlungsprinzipien sowie Indikationen und Limitationen.

Das interdisziplinäre Symposium ZNS-Antikörpererkrankungen beschäftigt sich mit den vielfältigen klinischen Präsentationen antikörpervermittelter neurologischer Erkrankungen. Die Referenten gehen insbesondere auf alters-spezifische Aspekte bei der Häufigkeit verschiedener Autoantikörper ein und geben Ratschläge für eine zielführende diagnostische Abklärung.

Das Thema Parkinson-Syndrome, vorgestellt von Professor Günter U. Högl, München, und Professor Manuela Neumann, Tübingen, ist besonders unter dem Aspekt möglicher therapeutischer Ansätze in der Frühphase von 4-Repeat-Tauopathien von aktueller Bedeutung. Thematisiert werden Neuigkeiten bei der Klassifikation von Parkinson-Syndromen und die Bedeutung von molekularen und bildgebenden Biomarkern für die Differenzialdiagnose und Prognoseabschätzung.

Demenzielle Syndrome und zerebrale Stoffwechselerkrankungen behandeln die Vorsitzenden Professor Jochen Herms, Tagungspräsident der Deutschen Gesellschaft für Neuropathologie und Neuroanatomie (DGNN), und Professor Markus Otto, Ulm. Hier stehen Aspekte der molekularen Klassifikation von Demenzen und der möglichst frühzeitigen Vorhersage demenzieller Erkrankungen auf Basis von Biomarkern im Zentrum. Neuigkeiten zu kindlichen Demenzen und Stoffwechselerkrankungen präsentiert Professor Barbara Plecko-Startinig, Graz/Österreich. Sie fokussiert aktuelle Behandlungsmöglichkeiten genetischer Demenzformen im Kindesalter.

Neurologische Leitsymptome mit hoher Prävalenz in allen Altersgruppen

kommen in weiteren interdisziplinären Symposien zur Sprache: Das Symposium Kopfschmerz thematisiert schwerpunktmäßig die pathophysiologische Bedeutung der trigeminalen Aktivierung bei verschiedenen Kopfschmerzformen und deren Bedeutung für die Therapie der Migräne (siehe auch Beitrag S. 40). Zum Thema Schwindel werden neue translationale Ansätze bei der diagnostischen Einordnung und Therapie betroffener Patienten vom Akutstadium bis zur rehabilitativen Nachsorge dargestellt. Das Thema Transition steht im Fokus eines weiteren interdisziplinären Symposiums unter Vorsitz von DGN-Präsident Professor Gereon R. Fink, Köln/Jülich, und Professor Ulrike Schara, Essen. Am Beispiel der Erkrankung Muskeldystrophie vom Typ Duchenne gehen die Referenten auf die derzeitigen Probleme in der Behandlung von Patienten am Übergang von der Adoleszenz zum Erwachsenenalter ein und stellen neue Behandlungskonzepte wie die Medizinischen Behandlungszentren für Menschen mit Behinderung vor (siehe auch Beitrag S. 22).

Neue Erkenntnisse der Neuropädiatrie und Neuropathologie

Darüber hinaus widmet sich die Gesellschaft für Neuropädiatrie neuen Therapiestrategien, die in den letzten Jahren das Behandlungsspektrum in der Neuropädiatrie massiv erweitert haben, sowie den Themen Hirnstimulation und Neurogenetik. Neu sind die Aufnahme einer eigenen Session „Junge Neuropädiatrie“ und die Frühstückseminare, welche die Basismodule I und II der Fortbildungsakademie beinhalten.

Die wissenschaftlichen Sitzungen der Deutschen Gesellschaft für Neuropathologie und Neuroanatomie (DGNN) beginnen am 1. November. Bei den neuro-onkologischen Symposien wird es schwerpunktmäßig um die Frage gehen, wie molekularpathologische Befunde aus der Grundlagenforschung in die differenzierte Diagnostik aufgenommen werden können. Beim Themengebiet Neurodegeneration stehen aktuelle Fragen zur Rolle von Mikroglia im Vordergrund. Des Weiteren erwartet uns ein interessantes Symposium zur diagnostischen Wertigkeit von Nerven- und Haut-

Wichtige Termine der DGN zur Neurowoche 2018 in Berlin

Dienstag, 30. Oktober 2018

12:00–15:30 Uhr	Halle 7.2, Dublin	DGN-Präsidentensymposium „Höhere Hirnleistungen“
16:00–18:00 Uhr	Halle 2.1, Plenum	DGN-Eröffnungsveranstaltung
18:30–20:00 Uhr	Halle 2.1, Plenum	DGN-Mitgliederversammlung

Donnerstag, 1. November 2018

9:00–10:30 Uhr	Halle 7.2, Dublin	Multiple Sklerose: akute Manifestationen
11:00–12:30 Uhr	Halle 7.3, Berlin 1	Transition: gemeinsame Herausforderungen für Kinder- und Erwachsenen-neurologie

Freitag, 2. November 2018

9:00–10:00 Uhr	Halle 2.1, Plenum	Vaskuläre Neurologie: Schlaganfall
11:00–12:30 Uhr	Halle 2.1, Plenum	Vaskuläre Neurologie: Vaskulitis
11:00–12:30 Uhr	Halle 7.3, Berlin 1	Demenzielle Syndrome und zerebrale Stoffwechselerkrankungen
13:30–15:00 Uhr	Halle 7.1c, Paris 1	Arena: Studien kritisch betrachtet
17:30–19:00 Uhr	Halle 2.1, Plenum	Parkinson-Syndrome

Samstag, 3. November 2018

8:30–10:00 Uhr	Halle 7.2c, Dublin	Kopfschmerz
10:30–12:00 Uhr	Halle 7.2a, Helsinki 2	ZNS-Antikörpererkrankungen

biopsien für ZNS-Erkrankungen. Am Vormittag des 3. November werden wir uns mit dem Thema Lymphome und lymphomatoide Läsionen beschäftigen, einer besonderen diagnostischen Herausforderung in unserem Fachgebiet.

Im Fokus: Präsidentsymposium „Höhere Hirnleistungen“



Das Präsidentsymposium der diesjährigen Neurowoche widmet sich dem Thema der höheren kognitiven Funktionen des Ge-

hirns. Professor Giuseppe Valar, Mailand, diskutiert neue Erkenntnisse zu den neuronalen Grundlagen der visuellen Raumwahrnehmung und deren Störung beim Neglect. Er stellt dabei Befunde zu komplexen Netzwerkstörungen unter Einbeziehung multisensorischer Kortexareale vor. Professor Angela Friederici, Leipzig, setzt sich mit den neurobiologischen Grundlagen der Entwicklung von Sprache sowie der Pathophysiologie von Sprachstörungen auseinander. Das Verständnis der zugrunde liegenden kortikalen Mechanismen ist von besonderer Bedeutung bei der Behandlung betroffener Patienten. Professor Onur Güntürkün, Bochum, spricht zum faszinierenden Thema der Lateralisation höherer Hirnfunktionen. Dabei werden die entwicklungs- und neurobiologischen Grundlagen der Händigkeit, Sprachdominanz und Hemisphärendominanz der Raumwahrnehmung im Fokus stehen.

Arena: Studien kritisch betrachtet



Die Arena ist ein neues Format, das in vier Diskussionsblöcken hochaktuelle klinische Studien zu den Themen Schlaganfall,

Multiple Sklerose, Epilepsie und Demenz kritisch betrachtet – mit dem Ziel, über bevorstehende Entwicklungen zu informieren und Studienergebnisse abseits von Industrieveranstaltungen zu bewerten. Für einen fairen Schlagabtausch sorgen pro Thema ein Pro- und ein Kontra-Diskutant sowie ein unparteiischer Moderator. Mögliche Schlaganfallthemen sind die ESUS-Studien (Antikoagulation bei kryptogenem Schlag-

anfall) und die PFO-Studien (REDUCE, CLOSE, RESPECT). Zum Thema Multiple Sklerose werden rezente Studien zum Einsatz von Ocrelizumab und Cladribin diskutiert. Der Einsatz von Cannabinoiden bei der Behandlung von Epilepsiesyndromen soll die derzeitige öffentliche Diskussion zum Thema aufgreifen. Im Bereich der demenziellen Syndrome gehen die Diskutanten auf den derzeitigen Stand der Beta-Amyloid-Antikörper-Studien bei milder kognitiver Einschränkung oder früher Demenz ein.

Bench-to-bedside-Symposien



Die neuen Bench-to-Bedside-Symposien geben einen kompakten Überblick zu wichtigen neurologischen Erkrankungen wie Multiple Sklerose, Schlaganfall, Bewegungsstörungen Epilepsie oder Hirntumoren – von der Grundlagenforschung bis zur Klinik. Jedes Bench-to-Bedside-Symposium besteht aus vier Sitzungen (zweimal Wissenschaft, einmal Fortbildung, einmal Nachwuchs).

Open Stage Neuroscience



Das neue Format „Open Stage Neuroscience“ stellt die Neurowissenschaft auf das Podium. Hier bereiten junge Wissenschaftler

aktuelle neurowissenschaftliche Ergebnisse kompakt auf. Die Veranstaltung lädt zum Diskutieren ein und fördert den Austausch zwischen Neurowissenschaftlern aller Disziplinen und Klinikern.

CME & E-Learning



Aufgrund veränderter Rahmenbedingungen der Ärztekammern muss die Zertifizierung angepasst werden. Alle Teilnehmer

erhalten pauschal für jeden Kongresstag sechs CME-Punkte, sofern sie mindestens sechs Stunden anwesend sind. Die Zertifizierung von Fortbildungskursen auf dem Kongress entfällt ab 2018. Erstmals können bis zu 50 zusätzliche CME-

Punkte ein ganzes Jahr lang ab dem Beginn der Neurowoche 2018 zeitlich und räumlich flexibel über die neue E-Learning-Plattform der DGN erworben werden. Der Zugang zur E-Learning-Plattform ist in den Kongressgebühren bereits enthalten. Das E-Learning-Ticket ist zusätzlich als separates Angebot, zum Beispiel falls ein Kongressbesuch nicht möglich sein sollte, erhältlich.

Ein Besuch lohnt sich

Das Programm der Neurowoche 2018 reflektiert die gesamte Breite der derzeitigen neurowissenschaftlichen Entwicklungen und die Vielfalt und Dynamik, mit der sich die neuromedizinischen Fächer gemeinsam den aktuellen Aufgaben und Herausforderungen stellen – fünf spannende Tage zum gemeinsamen kollegialen und interprofessionellen Austausch.

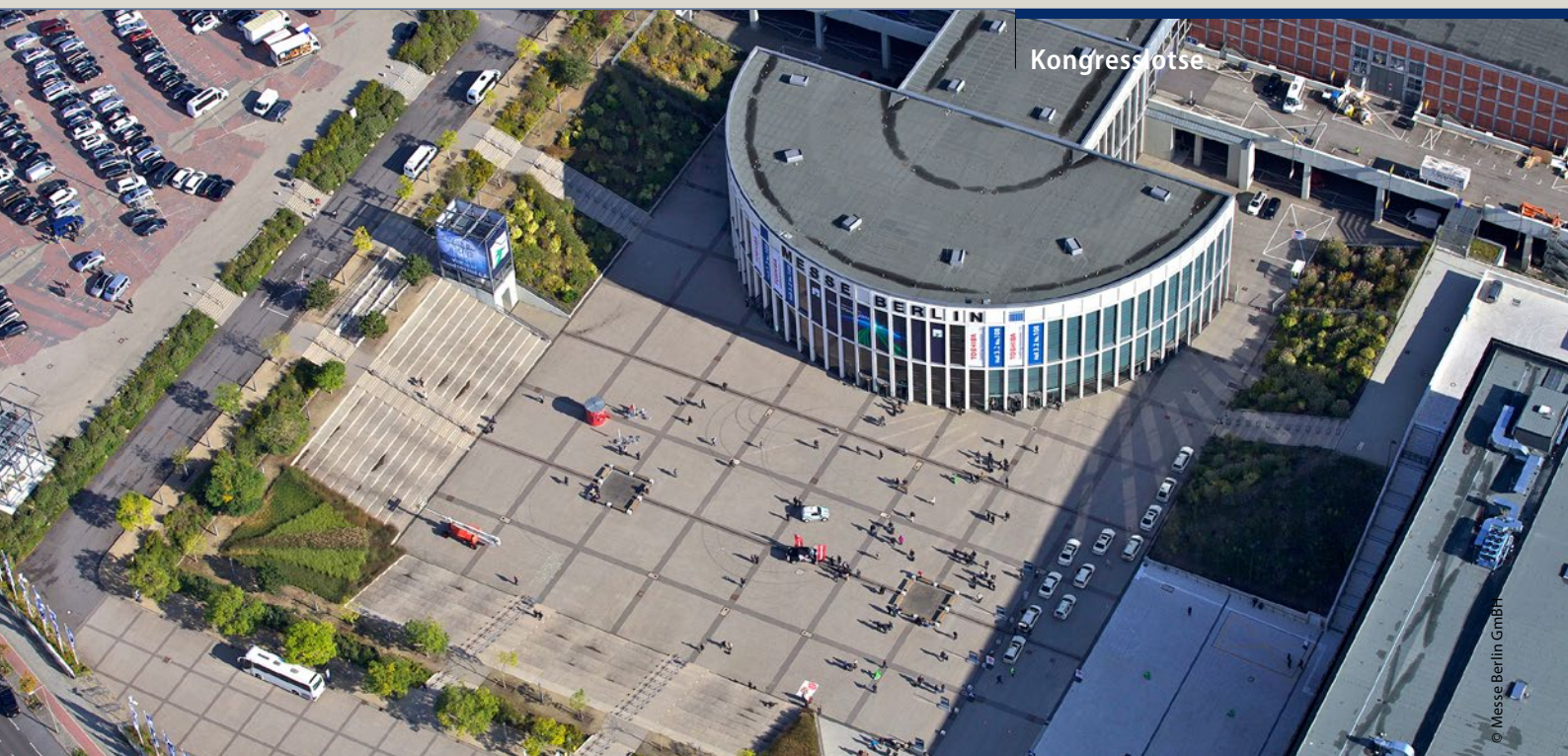
Unter den Hashtags #neurowoche und #dgnkongress twittet die DGN auch in diesem Jahr alle wichtigen Informationen und Termine – vor und während des Kongresses. Auch Besucher können so ihre persönlichen Eindrücke vom Kongress teilen. Auf Facebook ist der DGN-Kongress ebenfalls mit aktuellen Informationen und täglichen Impressionen vertreten.

Alle Informationen zum Kongressprogramm, zur Registrierung und Buchung von Fortbildungskursen finden Sie unter www.neurowoche.org oder www.dgnkongress.org. Hier können Sie sich auch in den Kongress-Newsletter eintragen, um ständig aktuelle Informationen zum Kongress zu erhalten. □

All-in-one-Ticket

Das Kongressticket berechtigt auch zum Eintritt in alle Fortbildungsveranstaltungen. Diese können erstmals ohne vorherige Anmeldung auf dem Kongress besucht werden. Weiterhin ist die Nutzung der neuen E-Learning-Plattform sowie ein Ticket für den öffentlichen Personennahverkehr inkludiert.





91. DGN-Kongress/Neurowoche 2018

Einladung zum BDN-Forum und zur Mitgliederversammlung

Das Thema des diesjährigen BDN-Forums lautet: *Das Ende der Schlaganfallversorgung in Deutschland? – Das BSG-Urteil vom 19.6.2018 und die Folgen.*

Deutschland verfügt mit einem fast flächendeckenden Netz von zertifizierten Stroke-Units über einen hohen qualitätsgesicherten Standard in der Versorgung von Schlaganfallpatienten. Genau dieser hohe Standard ist derzeit gefährdet. Grund hierfür ist ein Urteil des BSG vom 19. Juni 2018, das eine praxisfremde Auslegung der Transportzeiten zu Kooperationspartnern vornimmt, was zu möglichen Rückforderungen der Krankenkassen für die letzten vier Jahre in dreistelliger Millionenhöhe führen kann. Dies bedeutet eine Existenzgefährdung einer Vielzahl von Krankenhäusern mit unabsehbaren Folgen für die Akutversorgung von Patienten mit Schlaganfällen.

Wir nutzen das BDN-Forum in diesem Jahr, um die medizinischen und juristischen Hintergründe in Kurzreferaten darzustellen und im Podium zu diskutieren. □

Programm

Freitag, 2. November 2018, DGN(forum)

Das Ende der Schlaganfallversorgung in Deutschland? – Das BSG-Urteil und die Folgen

9:00–9:10 Uhr	Das Ende der Schlaganfallversorgung? Einführung in die Thematik <i>C. Gerloff, Hamburg, U. Meier, Grevenbroich</i>
9:10–9:15 Uhr	Qualität der Schlaganfallversorgung in Deutschland und im internationalen Vergleich? <i>D. Nabavi für den Stroke-Unit Zertifizierungsausschuss der DSG</i>
9:15–9:20 Uhr	Schlaganfall-DRG – Operationalisierung und Auslegung durch BSG und DIMDI <i>R. Kiefer für die DRG-Kommission der DGN</i>
9:20–9:25 Uhr	Rückmeldungen der Kliniken: wie viele sind betroffen und gibt es strategische Konsequenzen? <i>F. Erbguth für die Kommission der Leitenden Krankenhausneurologen der DGN</i>
9:25–9:30 Uhr	Ist die Akutversorgung von Patienten mit Schlaganfällen in Deutschland gefährdet? – Konsequenzen des BSG-Urteils <i>A. Grau für die Deutsche Schlaganfallgesellschaft</i>
9:30–9:45 Uhr	Das BSG-Urteil aus juristischer Sicht und Lösungsansätze <i>RA I. Pflugmacher, Justiziar BDN</i>
9:45–10:00 Uhr	Jeweils ein Vertreter der Bundespolitik und der Krankenkassen (angefragt)
10:00–10:30 Uhr	Diskussion (Im Anschluss an das BDN-Forum ist eine Pressekonferenz geplant).
11:30–12:30 Uhr	BDN-Mitgliederversammlung

Ihre Ansprechpartner beim BDN

Der Berufsverband Deutscher Neurologen (BDN) vertritt die Interessen seiner Mitglieder im Hinblick auf die politischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen. Hier finden Sie die wichtigsten „Köpfe“ und Ansprechpartner für Ihre Anliegen.

Der Vorstand des BDN



1. Vorsitzender
Dr. med.
Uwe Meier

umeier@
t-online.de



2. Vorsitzender
Prof. Dr. med.
Christian
Gerloff

gerloff@
uke.de



Kassenwart
Dr. med.
Martin Delf

dr.delf@
neuroprax.de



Schriftführer
Prof. Dr. med.
Wolfgang Freund

freund-uhl@
t-online.de

Beisitzer



Prof. Dr. med.
Heinz Wiendl

heinz.wiendl@
ukmuenster.de



PD Dr. med.
Elmar Busch

busch@
evk-ge.de



Dr. med.
Klaus Gehring

gehring@
neurologie-
itzehoe.de



Prof. Dr. med.
Martin Südmeyer

jbistri@
klinikumevb.de

BDN-Geschäftsstelle



Dagmar
Differt-Fritz
Leiterin der
Geschäftsstelle
Geschäftsführerin
der CORTEX
Management
GmbH



Thorsten
Seehagen

Kontakt

BDN-Geschäftsstelle, Gut Neuhoof
Am Zollhof 2a
47829 Krefeld
Tel.: 02151 4546-920/-921,
Fax: 02151 4546-925
E-Mail: bdn-neurologen@t-online.de
bvbn.bund@t-online.de
bvanr@t-online.de

Wir stehen Ihnen von Montag bis Freitag in der Zeit von
8.30 – 17.30 Uhr zur Verfügung.

Die BDN-Landessprecher

Baden-Württemberg	Dr. med. Wolfgang Freund	freund-uhl@t-online.de
Bayern	Dr. med. Thomas Gilleßen	info@neurologie-gillessen.de
Berlin	Dr. med. Walter Raffauf	raffauff@neuropraxis-mitte.de
Brandenburg	Dr. med. Martin Delf	dr.delf@neuroprax.de
Bremen	N. N.	
Hamburg	Dr. med. Heinrich Goossens-Merk	dr.goossens-merkt@neurologie-hamburg.net
Hessen	Dr. med. Rupert Knoblich	r.knoblich@neuro-centrum-odenwald.de
Mecklenburg-Vorpommern	Dr. med. Katrin Hinkfoth	Katrin.hinkfoth@gmx.de
Niedersachsen	Dr. med. Elisabeth Rehkopf	elisabeth.rehkopf@web.de
Nordrhein	Dr. med. Uwe Meier	umeier@t-online.de
Rheinland-Pfalz	Dr. med. Günther Endrass	g.endrass@gmx.de
Saarland	Dr. med. Richard Rohrer	rohrer@zns-igb.de
Sachsen	Dipl. med. Mario Meinig	mario.meinig@t-online.de
Sachsen-Anhalt	Dr. med. Michael Schwalbe	schwalbenhorst@t-online.de
Schleswig-Holstein	PD Dr. med. Matthias Nitschke	nitschke@neuro-im-zentrum-luebeck.de
Thüringen	Dr. med. Dirk Neubert	dirk@neubert.net
Westfalen	Dr. med. Martin Bauersachs	info@klemt-bauersachs.de

Die politische Geschäftsstelle des BDN in Berlin

Seit Anfang 2017 unterhält der BDN eine politische Geschäftsstelle in Berlin. Gemeinsam mit unseren Partnerberufsverbänden, dem BVDN und dem BVDP sind wir so in unmittelbarer Nähe zu den Institutionen der ärztlichen Selbstverwaltung und den Entscheidern in der Gesundheitspolitik.

Geschäftsführer vor Ort ist Rechtsanwalt Bernhard Michatz. Er hält die Kontakte zu den wichtigen Institutionen und unterstützt die Arbeit des Berufsverbandes auf der rechtlichen, strategischen und konzeptionellen Ebene. Zudem ist Michatz bei vielen Veranstaltungen des Berufsverbandes auf Bundes- und Landesebene präsent und informiert die Mitglieder über die Arbeit des Vorstandes und seine Tätigkeit in der Geschäftsstelle in Berlin. Er versorgt die Vorstände regelmäßig mit den neuesten Meldungen aus dem Gesundheitswesen. So kann auf aktuelle Ereignisse schnell und koordiniert reagiert werden. Die Präsenz vor Ort zahlt sich aus: Wir haben so die Möglichkeit, an jeder wichtigen gesundheitspolitischen Veranstaltung in Berlin teilzunehmen und auch den Kontakt zur Arbeitsebene der Selbstverwaltung dauerhaft und kontinuierlich zu halten. Gleichzeitig können neue Projekte, Stellungnahmen und Veranstaltungen des Berufsverbandes koordiniert und konzipiert werden. Diese Tätigkeiten entlasten den Vorstand und sorgen damit für eine effektivere Arbeitsweise.

Erfolgreich ist man nur gemeinsam!

Erfolgreich ist man nur gemeinsam. Eine Weisheit, die in fast jeder Lebenssituation gilt – auch und gerade in der Berufspolitik. Die drei Verbände – der Berufsverband der Deutschen Neurologen (BDN), der Deutschen Nervenärzte (BVDN) und der Deutschen Psychiater (BVDP) – leben dieses gemeinsame Arbeiten seit Jahren sehr erfolgreich. Doch wenn es um die großen Themen in der Gesundheitspolitik geht, sind die drei Verbände neben den Krankenkassen, der

Pharmaindustrie, den Krankenhäusern, der Gesundheitswirtschaft und vielen anderen mehr, nur eine vergleichsweise kleine Gruppe. Daher haben sich diese drei Berufsverbände, gemeinsam mit den Berufsverbänden der Kinder- und Jugendpsychiater, der Psychosomatiker und der ärztlichen Psychoanalytiker zum Spitzenverband ZNS (SpiZ) zusammengeschlossen. Der SpiZ repräsentiert damit alle fachärztlichen ZNS-Gruppen. Er ist aber nicht nur willkürlicher Zusammenschluss von Facharztgruppen, sondern primär aus inhaltlichen Gründen sinnvoll. Die im SpiZ organisierten Facharztgruppen haben eine große gemeinsame Schnittmenge und ähnlich gelagerte Probleme in der Versorgung vor Ort. Der SpiZ kann so in vielen gesundheitspolitischen Fragen als „Speerspitze“ genutzt werden, um auch die Interessen des BDN nach vorn zu bringen.

Erste Erfolge

Diese beiden Tätigkeitsfelder der Geschäftsstelle in Berlin haben bereits erste Früchte getragen. So wurden wir beispielsweise direkt und unmittelbar vom gesamten Vorstand der Kassenärztlichen Bundesvereinigung (KBV) über das neue Terminservice- und Versorgungsgesetz (TSVG) informiert und konnten unsere Positionen zum Referentenentwurf nicht nur in der Anhörung beim BMG, sondern auch in der wichtigen Stellungnahme der KBV platzieren. Die Gespräche mit Abgeordneten des Deutschen Bundestages und mit dem Bundesministerium für Gesundheit werden fortgesetzt und intensiviert. Zu den wichtigen Fragen des EBM und der Bedarfsplanung treffen sich die Berufsverbände regelmäßig mit Vertretern der ärztlichen Selbstverwaltung. Gerade vor

dem Hintergrund, dass die großen Facharztgruppen oft gegenteilige Interessen haben (Stichwort Gesprächsleistungen versus technische Leistungen), sind diese regelmäßigen Treffen ein enormer Erfolg.

Weiterhin gilt es, den Entscheidern im Gesundheitswesen die große Bedeutung und das Innovationspotenzial unserer Fachgruppe näher zu bringen. Hier brauchen wir uns nicht hinter den anderen großen Facharztgruppen, den Hausärzten und den psychologischen Psychotherapeuten zu verstecken. Ganz im Gegenteil, denn wir versorgen die schwerstkranken Patienten und in keinem anderen Fach gibt es so viele neue Therapien, um diese chronisch kranken Patienten effektiv behandeln zu können. Die Geschäftsstelle in Berlin steht für eine bessere Patientenversorgung, die Stärkung unserer Fachgruppe und für eine moderne und effektive mitglieder-nahe Verbandsarbeit. □

Politische Geschäftsstelle Berlin



RA
Bernhard Michatz

Geschäftsführer

Spitzenverband ZNS
Robert-Koch-Platz 9, 10115 Berlin
Tel.: 030 21480761, Fax: -21480763
E-Mail: bernhard.michatz@spitzenverband-zns.de

Zusammenfassung Berufspolitik 2018

Was wollte der Gesetzgeber und wie haben wir reagiert?

An dieser Stelle möchten wir keinen umfassenden Tätigkeitsbericht abfassen, sondern lediglich eine Zusammenfassung einiger wichtiger Themen der Berufspolitik, soweit sie uns Neurologen und Nervenärzte betreffen, darstellen. Gerne würden wir immer tagesaktuell berichten. Die politischen Entwicklungen sind teilweise allerdings sehr schnelllebig, so dass nach Artikelniederschrift einige Aspekte bei Drucklegung schon wieder überholt sind. Wir beschäftigen uns deshalb an dieser Stelle mit einigen Aspekten des Referentenentwurfs zum Terminservice- und Versorgungsgesetz (TSVG) des Bundesministeriums für Gesundheit (BMG) sowie der Gefährdung der Schlaganfallversorgung in der Fläche durch das aktuelle BSG-Urteil.

Bundesministerium unter neuer Führung

Das Jahr 2018 fing unberechenbar und schleppend an, weil die Regierungsbildung lange auf sich warten ließ und die Gesundheitspolitik somit – wie viele andere Ressorts – im Zustand eines verlängerten Winterschlafs verbrachte. Lange Zeit war unklar, wer neuer Gesundheitsminister wird, welche Fraktion ihn stellt und was die Inhalte einer neuen Legislaturperiode sind.

Das Ergebnis der Regierungsbildung und die Personalfrage sind bekannt. Wir konnten einen sehr engagierten Gesundheitsminister erleben, der sehr bemüht ist, ein eigenes Profil zu zeigen, um nicht

zu sagen, bemüht ist, sich für Höheres zu profilieren. So gesehen geht Bundesminister Jens Spahn viele Sachen sehr pragmatisch und ungewohnt zupackend an. Waren wir doch bisher eher Gesundheitsminister gewöhnt, die versucht haben, ihre Amtsperiode unbeschadet zu überstehen, da man bekanntlich als Gesundheitsminister nur Wahlen verlieren und nicht gewinnen kann.

Der jetzige Gesundheitsminister geht das anders an. Das tut sicherlich vielen Problemen gut – als Beispiel sei hier der Pflegenotstand genannt. Hier ist es mehr oder weniger einem beherzten und mutigen Altenpfleger zu verdanken, der Bundeskanzlerin Merkel in einer Talk-

show nicht in die Sicherheit politischer Gemeinplätze entlassen, sondern seinen Finger ostentativ in die klaffende Wunde einer seit Jahren bestehenden Fehlentwicklung gelegt hat. Es sind solche oder andere, manchmal zufällige Ereignisse, die die Aufmerksamkeit der Bevölkerung und der Medien auf eine Weise nach sich ziehen, die die Politik hier in Zugzwang geraten lässt. Derart zugezwungene Bälle lässt unser Gesundheitsminister nicht an sich abprallen, sondern spielt sie publikumswirksam zurück.

An anderen Stellen gewinnt man in der Ärzteschaft den Eindruck, dass hier sehr schnell vorgegangen wird, Konzepte nicht zu Ende gedacht, die daraus resultierenden Probleme vorhersagbar sind und viele Vorstöße auf diesem Hintergrund populistisch anmuten.

Wartezeiten, überfüllte Notfallambulanzen: kein Ende in Sicht

Als weiteres Beispiel, das unsere Fachgruppe stärker betrifft, sind die langen Wartezeiten auf einen Facharzttermin genannt. Dieses Problem trifft uns ganz besonders, wie die Statistiken der Terminservicestellen ausweisen (vgl. S. 31). Die Gründe hierfür liegen auf der Hand: Die Inanspruchnahme in unseren Fächern wächst stetig. Dies hat artifizielle Gründe in einem Überweisungstourismus, etwa um Medikamentenbudgets von Hausärzten zu schonen, es hat aber



Nach langwieriger Regierungsbildung ist man nun bemüht, Probleme anzupacken.

Hier steht eine Anzeige.



auch Gründe im medizinischen Fortschritt. Als Beispiel sei die Behandlung von Patienten mit Multipler Sklerose (MS) genannt. Hatten wir früher nur die symptomatischen Therapien und später die Interferone zur Verfügung, so können wir jetzt auf fast jährliche Neuzugänge zurückblicken, die Behandlung ist komplexer geworden, damit auch die Aufklärungen und das Risikomanagement. Weitere Beispiele ließen sich anführen.

Ein weiterer Punkt ist eine Zunahme der Prävalenz altersassoziierte Erkrankungen aufgrund der Demografie. Wir können nachweisen, dass wir unsere Fallzahlen über die Jahre kontinuierlich gesteigert haben und hier eine Schallmauer erreicht ist. Mehr Patienten pro Tag können wir nicht behandeln ohne Abstriche in der Qualität zu machen. Weiterhin können wir ebenfalls nachweisen, dass wir unsere Zeit überwiegend mit der Versorgung von Kassenpatienten verbringen. Weder Privatpatienten noch IGeL-Leistungen spielen in unserer Fachgruppe eine nennenswerte Rolle. Das sind unter anderem die Gründe dafür, warum es so lange Wartezeiten gibt. Hier böten sich Ansatzpunkte für eine Vielzahl von Lösungsstrategien für dieses Problem, dass sich aus wachsender Inanspruchnahme und begrenzten Ressourcen ergibt.

Wie sieht aber die Antwort des BMG auf dieses Versorgungsproblem aus? Der Referentenentwurf des Terminservice- und Versorgungsgesetzes (TSVG) macht sich erst gar nicht die Mühe, strukturelle Lösungen herbeizuführen, sondern macht einen ebenso einfachen wie ineffektiven Vorschlag: Der Hausarzt bekommt einen Bonus, wenn er es schafft, noch einen weiteren Patienten zu uns zu vermitteln. Chapeau! Die Zitrone ist ausgequetscht und die, die es schaffen, noch ein paar weitere Tropfen auszuquetschen, werden belohnt. Auch wenn populistische Lösungen ein Zeitgeistphänomen sind, hoffen wir doch sehr, dass diese Art von politischer Einflussnahme den Weg von Absurdistan bis in den eigentlichen Gesetzentwurf nicht schafft. Selbstverständlich haben wir das TSVG diesbezüglich und auch ansonsten ausführlich kommentiert und kritisiert.

Das Ende der Schlaganfallversorgung in der Fläche?

Eine andere Absurdität hat die Kliniken im Frühsommer 2018 erreicht, die mit großer Sprengkraft die Schlaganfallversorgung in der Fläche gefährdet.

Das Bundessozialgericht (BSG) hat ein bemerkenswertes Urteil gesprochen, wonach Stroke-Units nur dann einen Schlaganfall abrechnen dürfen, wenn sie sicherstellen, dass bei Notwendigkeit einer speziellen, beispielsweise neurochirurgischen Intervention außerhalb des Hauses ein Transport dorthin innerhalb von 30 Minuten gewährleistet ist (Urteil vom 19. Juni 2018; B1 KR38/17 R und B1 KR 39/17 R). So weit so gut: Dies ist und war immer eine selbstverständliche Strukturvoraussetzung in nicht maximal versorgenden Häusern, die Bestandteil jeder Zertifizierung ist und auch in dem zugehörigen Operationen- und Prozedurenschlüssel (OPS) von 2018 durch das Deutsche Institut für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI) klar und bis dato nach Verständnis aller Neurologen eindeutig formuliert ist. Bis schließlich eine Krankenkasse kreativ wurde und ein eigenes Sprachverständnis entwickelt hat, was unter einer Transportzeit zu verstehen ist.

Besagte Krankenkasse hatte die Idee, hiermit sei nicht die Zeit für den Transport von A nach B gemeint, sondern die Zeit von Indikationsstellung bis zur Ankunft in B und hat entsprechende Rückforderungen für alle Schlaganfallbehandlungen gestellt. Das BSG hat dieser Auslegung nun Recht gegeben, obschon das DIMDI als normgebendes Institut hier eine nicht misszuverstehende Klarstellung publiziert hat. Hätten die Urheber dieser Norm eine mögliche Fehlinterpretation vorhersehen können, hätte man dies präventiv sicher schon damals anders oder eindeutiger formuliert. Alle an der Qualitätsdefinition beteiligten Institutionen hatten hier eine klare und über Jahre gelebte Vorstellung einer reinen Transportzeit und nicht Anforderungs-Ankunfts-Zeit.

Krankenhäuser vor dem Aus?

Das BSG-Urteil hat nun fatale Folgen: Krankenkassen können für vier Jahre rückwirkend die Zahlungen für sämtli-

che Schlaganfallbehandlungen rückfordern, weil ein formales Strukturkriterium zum Gegenstand einer Interpretationsfrage geworden ist – wohlgemerkt für alle de facto erfolgten Schlaganfallbehandlungen, auch wenn der Transportfall gar nicht eingetreten ist. Dieses praxisfremde Urteil ist für die Krankenkassen wie ein wundervolles Geschenk vom Himmel gefallen: Vier Jahre „kostenlose“ Schlaganfallbehandlung. Das entspricht einer Größenordnung in dreistelliger Millionenhöhe, was einigen Kliniken schlicht die Existenz kosten dürfte, wenn alle Kassen von der Rückforderung Gebrauch machen. Und dies scheint sich als Trend – unterstützt vom MdK – derzeit gerade durchzusetzen.

Die Deutsche Gesellschaft für Neurologie (DGN), die Kommission Leitende Krankenhausneurologen der DGN, die Deutsche Schlaganfall-Gesellschaft (DSG) und der BDN haben sich zu einer gemeinschaftlichen Aktion entschlossen. Auf Empfehlung unseres Verbandsjustiziars haben wir in unserer Stellungnahme zum TSVG den Gesetzgeber aufgefordert, hier gesetzgebend mit rückwirkender Klarstellung Stellung zu beziehen. Außerdem haben wir die gesundheitspolitischen Sprecher aller Fraktionen angeschrieben, um auf die Folgen dieses Urteils und den möglichen Schaden für die Allgemeinheit hinzuweisen. Weiterhin ist ein Termin beim GKV-Spitzenverband geplant.

Wegen der Brisanz des Urteils haben wir uns kurzerhand entschlossen, das diesjährige BDN-Forum auf dem DGN-Kongress (Freitag, 2. November 2018; vgl. S. 11) dafür zu nutzen, die Bedrohung der flächendeckenden Schlaganfallversorgung durch das BSG-Urteil zu thematisieren und in einer anschließenden Pressekonferenz die Öffentlichkeit zu informieren.

Was sagt das TSVG zu Fragen der Vergütung? Neues zum EBM

Der Gesetzgeber versucht Einfluss auf die Honorarverteilung zu nehmen, indem er im TSVG die Notwendigkeit einer Aktualisierung der sprechenden Medizin zugunsten der sprechenden Medizin fordert. Dies ist eine zunächst eine gute Nachricht, da die ambulant wohnortnahe Behandlung neurologischer Pa-

Das TSVG

Am 26. September 2018 passierte der Entwurf zum „Gesetz für schnellere Termine und bessere Versorgung“ (Terminservice- und Versorgungsgesetz, TSVG) das Bundeskabinett. Das Gesetz soll voraussichtlich im Frühjahr 2019 in Kraft treten und ist im Bundesrat nicht zustimmungspflichtig.

Das Bundesministerium für Gesundheit (BMG) erklärt zu den Zielen des Gesetzes:

Gesetzlich Versicherte sollen schneller Arzttermine bekommen. Mit dem Gesetzentwurf sollen die Aufgaben der Terminservicestellen deutlich erweitert und das Mindestsprechstundenangebot der niedergelassenen Ärzte erhöht werden. In unterversorgten und von Unterversorgung bedrohten Gebieten müssen die Kassenärztlichen Vereinigungen künftig eigene Praxen eröffnen oder Versorgungsalternativen anbieten.

Terminservicestellen werden zu Servicestellen für ambulante Versorgung und Notfälle weiterentwickelt:

- Auch Terminvermittlung zu Haus- und Kinderärzten und Unterstützung bei Suche nach dauerhaft versorgenden Haus-, Kinder- und Jugendärzten
- Bundesweit einheitliche Notdienstnummer 116117 an 24 Stunden täglich an sieben Tagen der Woche (24/7) erreichbar
- In Akutfällen werden Patienten auch während der Sprechstundenzeiten an Arztpraxen oder Notfallambulanzen vermittelt.
- Online-Angebot zu Terminservicestellen (damit Termine nicht nur telefonisch, sondern auch online oder per App vereinbart werden können)
- Die Kassenärztliche Bundesvereinigung regelt in Richtlinie Näheres zur einheitlichen Umsetzung durch Kassenärztlichen Vereinigungen.

<https://www.bundesgesundheitsministerium.de/terminservice-und-versorgungsgesetz.html>

tienten in aller Regel sehr zeitaufwändig ist und einen hohen Zuwendungsanteil hat, Patienten auch kognitiv beeinträchtigt sind und psychosoziale Teilhabeprobleme sehr viel Zeit in Anspruch nehmen. Dies ist ebenso wenig wegzudenken aus einer hochwertigen neurologischen Versorgung wie eine moderne technische Diagnostik. Neurologie ist immer beides und damit nicht mit Fächern zu vergleichen, deren Organisation auf einen primär einen hohen Durchsatz technischer Leistungen wie Endoskopien ausgelegt ist.

Die Behandlung von Patienten mit MS, Parkinson oder Demenz beispielsweise beinhaltet immer auch einen hohen Anteil an diagnostischen und therapeutischen Gesprächen, Edukation, Fremdanamnese und mehr. In der Vergangenheit haben Fächer mit einem hohen Aufwand in dieser Form der Betreuung immer das Nachsehen gehabt. Die seit vor einigen Jahren von der kassenärztlichen Bundesvereinigung (KBV) verfolgte Strategie, hier über die so genannte Währungsreform eine Umverteilung vorzunehmen, ist derzeit im Sand verlaufen, weil viele Fächer Honorarverluste befürchten und die KBV ge-

nau dies verhindern möchte. Die KBV steht auf dem Standpunkt, dass eine Honorarangleichung durch „frisches“, sprich zusätzliches Geld finanziert werden solle, was die Krankenkassen erwartungsgemäß ablehnen. Stillstand ist die Folge.

Nun haben wir in der letzten Dekade nachweislich auch honorarpolitisch viel erreicht. Es bleiben aber Honorarungerechtigkeiten bestehen, die eine grundsätzliche Reform der Honorarsystematik erforderlich machen. Hier bleiben wir weiter dran. Ohne Unterstützung der Politik wird dies aber wohl nicht gehen. Auch unabhängig von den EBM-Reformen sind wir weiter mit der KBV im Gespräch, die Unterkalkulationen einiger Leistungen zu korrigieren und die Aufnahme neuer Leistungen (wie MS-Versorgung, Botulinumtherapie etc.) zu forcieren soweit es die technischen Leistungen betrifft. Weiterhin besteht die Forderung, Gespräche zu entbudgetieren. □

AUTOR

Dr. med. Uwe Meier, Grevenbroich
1. Vorsitzender des BDN

Hier steht eine Anzeige.

 Springer

Stand der Dinge

Telemedizin in der Neurologie

Internet- und Telemedizin haben in neurologischen und psychiatrischen Indikationen immer mehr an Bedeutung gewonnen. Telemedizinische Leistungen können zwischen Arzt und Patient stattfinden, aber auch die Kommunikation von Ärzten untereinander verbessern und intensivieren.

Telemedizin ist nach der Definition der Bundesärztekammer ein Sammelbegriff für verschiedenartige ärztliche Versorgungskonzepte, bei denen medizinische Leistungen in Diagnostik, Therapie und Rehabilitation sowie bei der ärztlichen Entscheidungsberatung über räumliche Entfernungen (oder zeitlichen Versatz) hinweg erbracht werden. Hierbei werden Informations- und Kommunikationstechnologien eingesetzt.

Telemedizinischen Verfahren wird ein hohes Innovationspotenzial mit der Möglichkeit einer besseren Versorgungsqualität zugeschrieben. Dies gilt insbesondere für das Erbringen von hochspezialisierten Leistungen in Regionen mit geringer Versorgungsdichte. So profitiert die Behandlung des akuten Schlaganfalls außerhalb der großen städtischen Ballungszentren und Metropolregionen sehr vom Einsatz telemedizinischer Verfahren. Andererseits muss

neben der Darstellung von Vorteilen und Nutzen der telemedizinischen Patientenversorgung auch auf mögliche Risiken hingewiesen werden. Besonders kritisch sind angebotsgetriebene digitale Gesundheitsleistungen zu bewerten, deren Nutzen für die Behandlung von Patienten fragwürdig oder offenkundig nicht vorhanden ist und in erster Linie der Verwirklichung von kommerziellen Interessen dienen.

Bedeutsam bei Schlaganfall

Telemedizinische Netzwerke in der Neurologie haben eine wichtige Bedeutung von der Akutversorgung über die Behandlung von chronischen ZNS-Erkrankungen bis zur Rehabilitation. Für zeitkritische neurologische Interventionen können telemedizinische Leistungen wichtige Versorgungslücken schließen, vor allem dort, wo spezielle Expertise nicht flächendeckend vorhanden ist.

Als wichtigstes Beispiel hat sich die telemedizinische Schlaganfallbehandlung fest etabliert. In mehreren Netzwerken kooperieren Krankenhäuser der Grund- und Regelversorgung mit maximal versorgenden Beratungszentren. In einem telemedizinischen Konsil werden alle Maßnahmen der Akutbehandlung erörtert. Im Mittelpunkt steht dabei häufig die Frage nach der richtigen Indikation für eine Thrombolyse oder Thrombektomie. Die möglichst schnelle Behandlung kann auch durch ein digitales Voranmeldesystem beschleunigt werden: Bei Eintreffen der Rettungssanitäter werden persönliche und klinische Daten über eine Internetverbindung an die aufnehmende Klinik übertragen, wo dann bereits alle Vorbereitungen für die notwendige Labor- und Bild Diagnostik begonnen werden. Die „Door-to-needle“-Zeit konnte damit um 30 Minuten verkürzt werden [1]. Für die Behandlungschancen ist das sehr wertvolle Zeit, da beim akuten Schlaganfall jede Minute zählt.

Bei der Akuttherapie des Schlaganfalls dient die telemedizinische Anwendung also vor allem dazu, Expertenwissen verfügbar zu machen. Der Nutzen von Telekonsilsystemen in der neurologischen Notfallversorgung des akuten Schlaganfalls ist heute auch wissenschaftlich belegt. Untersuchungen verschiedener Schlaganfallnetzwerke haben gezeigt, dass die Indikation für eine Thrombolyse durch einen erfahrenen neurovasculären Neurologen per Videokonferenz genauso sorgfältig gestellt werden kann wie vor Ort. Die Qualität der NIHSS (National Institutes of Health Stroke Scale) war ebenfalls vergleichbar mit einer Untersuchung am Bett [2].



Telemedizin bedarf auch einer gewissen Digitalkompetenz auf Ärzte- und Patientenseite.

Von Nutzen bei Epilepsie und Parkinson-Erkrankung

Aber auch jenseits der neurologischen Akutversorgung nehmen die telemedizinischen Versorgungsangebote in der Neurologie zu. Die Videotherapie für Parkinson-Patienten ermöglicht Ärzten Bewegungsstörungen, Behandlungseffekte, aber auch Komplikationen im Tagesverlauf besser zu erfassen und in therapeutische Entscheidungen einzubeziehen (<https://mvb-parkinson.de/>). Derzeit wird sie im Bereich der Ärztekammer Nordrhein über einen integrierten Versorgungsvertrag mit der AOK-Rheinland/Hamburg angeboten. Besonders geeignet sind Patienten mit Wirkungsfrequenzen. Im Rahmen der Videotherapie erarbeiten der behandelnde Neurologe und die beteiligten Universitätskliniken Köln und Düsseldorf ein individuelles Therapiekonzept. Parkinson-Patienten bekommen für vier Wochen einen portablen Computer mit Kamera und können pro Tag mehrere kurze Videosequenzen aufnehmen. Über ein Computerprogramm erhalten die Patienten während der Videoaufnahme konkrete Bewegungsanleitungen oder Aufgaben. Die Videos werden über Nacht auf einen Rechner in der Praxis oder Klinik übertragen und dort am darauffolgenden Tag analysiert. Die Medikation kann dann zeitnah angepasst werden. Sowohl die innerärztliche Kommunikation als auch der Kontakt zum Patienten erfolgt dabei über eine Online-Plattform. Wegen der sehr intensiven Behandlung kann mit der vierwöchigen Videotherapie eine stationäre Aufnahme häufig vermieden werden. Die Vergütung erfolgt extrabudgetär über den Versorgungsvertrag.

Auch bei epileptischen Anfällen und epilepsieähnlichen Zuständen hilft die telemedizinische Video- und EEG-Auswertung bei der richtigen diagnostischen Zuordnung und kann wertvolle Informationen für die Wahl der therapeutischen Maßnahmen liefern. Beim telemedizinischen Netzwerk für Epilepsie in Bayern (TelEp; www.telep.org) kooperieren neurologische Facharztpraxen, neurologische Kliniken und das Epilepsiezentrum der Universitätsklinik Erlangen. Durch die Zusammenarbeit werden Diagnostik und Therapie von

Epilepsien und deren Differenzialdiagnosen auch überregional schnell und auf hohem Niveau für alle betroffenen Patienten vorgehalten. Nach erfolgreichem Abschluss der beiden Pilotphasen, wird die Finanzierung des Netzwerkes gerade mit den Kostenträgern verhandelt.

Verbindung zum Hausarzt

Telemedizinische Konsilleistungen sind auch zwischen Hausarzt und Facharzt möglich. Die Berufsverbände haben für eine Reihe von Indikationen wie Kopfschmerzen, Multiple Sklerose, Parkinson-Erkrankung und Demenz Rahmenkonzepte für telemedizinische Konsile entwickelt und den Krankenkassen vorgelegt. In Thüringen wurde im April dieses Jahres ein Strukturvertrag mit der Barmer GEK abgeschlossen. Gefördert wird die neue Versorgungsform aus Mitteln des Landesgesundheitsministeriums. Gegenwärtig laufen in vielen Regionen intensive Verhandlungen zum Abschluss weiterer Strukturverträge für telemedizinische Konsilleistungen.

Neben den Anwendungsbeispielen des innerärztlichen Austausches können Telesprechstunden einschließlich Schulungen für Patienten und Angehörige sinnvoll sein. Die Verbesserung der Interaktion zwischen Arzt und Patient bei der Überwachung und Therapie von chronischen ZNS-Erkrankungen durch Telemonitoring ist mit einem hohen Nutzenpotenzial verbunden. Angesichts der dramatischen Zunahme von altersabhängigen und neurodegenerativen Erkrankungen sowie der abnehmenden Arztdichte in vielen Regionen Deutschlands erscheint die Überwachung und Therapie durch Telemonitoring für immobile Patienten zu Hause oder in Pflegeeinrichtungen besonders vielversprechend.

Voraussetzungen

Telemedizin darf allerdings kein Selbstzweck sein. Telemedizinische Anwendungen müssen primär eine qualitativ verbesserte Patientenversorgung zum Ziel haben und die Verfahren müssen wissenschaftlich sorgfältig begleitet und validiert werden. Die Akzeptanz telemedizinischer Methoden bei Ärzten und Patienten muss in der neurologischen Versorgungsforschung Berücksichti-

gung finden. Auch zum Nachweis des Nutzens von telemedizinischen Verfahren im Rahmen von „Remote Patient Management“ sind Forschungsprojekte notwendig, für die die entsprechenden finanziellen Mittel zur Verfügung gestellt werden müssen.

Die Datenschutz- und Datensicherheitsmechanismen gehören zu großen Herausforderungen für einen flächendeckenden Einsatz von telemedizinischen Verfahren. Eine sichere technische Umgebung ist für alle telemedizinischen Anwendungen zu fordern. Die Datensicherheitsmechanismen der Telematikinfrastruktur müssen auf dem neuesten Stand der Technik sein. Dies ist Aufgabe der Gematik. Der Gesetzgeber muss klären, wer für die ordnungsgemäße Funktion der Kommunikationsleitungen und der Software verantwortlich ist und wer dafür haftet.

Die Etablierung von telemedizinischen Verfahren in neurologischen Kliniken und Facharztpraxen ist mit einem erheblichen Mehraufwand für die technische Ausstattung verbunden. Mit den jetzt verfügbaren Gebührenordnungspositionen 01450 und 01439 werden Videosprechstunden völlig unzureichend vergütet. Ohne eine adäquate Finanzierung der Infrastruktur und Honorierung wird eine weitreichende Etablierung von telemedizinischen Leistungen zur Behandlung von Patienten mit neurologischen Erkrankungen scheitern. Die Berufsverbände setzen sich daher mit Nachdruck für eine dem technischen und personellen Aufwand angemessene Vergütung ein. □

AUTOR

Prof. Dr. med. Gereon Nelles, Köln
Vorsitzender des BVDN Nordrhein

Literatur

1. Rashid A et al. Stroke angel: telemedicine prenotification improves door-to-CT and rate of systemic thrombolysis. European Stroke Conference, Wien 2016
2. Wechsler LR et al. American Heart Association Stroke Council; Council on Epidemiology and Prevention; Council on Quality of Care and Outcomes Research. Telemedicine Quality and Outcomes in Stroke: A Scientific Statement for Healthcare Professionals From the AHA/American Stroke Association. Stroke 2017;48(1):e3–e25

Netzwerk-Versorgungskonzepte

NPPV – Versorgungsmodell in Nordrhein

NPPV steht für „Neurologisch-psychiatrische und psychotherapeutische Versorgung“. Ziel ist eine verbesserte, gestufte und koordinierte Versorgung von Menschen mit psychischen oder neurologischen Erkrankungen. Das Projekt wurde entwickelt und wird umgesetzt von der KV Nordrhein.

Im April 2017 war der formale Start des vom Innovationsfonds des G-BA geförderten Versorgungsprojektes zur vernetzten Behandlung von Patienten mit neurologischen und psychischen Erkrankungen und hohem Versorgungsbedarf in Nordrhein (NPPV). Vorläufer

war das mit der Vertragswerkstatt der KBV erarbeitete Versorgungskonzept, das nach einer Anfrage des Gesundheitsministeriums in Nordrhein-Westfalen an den damaligen Vorsitzenden der Kassenärztlichen Vereinigung (KV) Nordrhein für den Innovationsfonds erwei-

tert und angepasst und schließlich auch als förderungswürdig eingestuft wurde. Die Laufzeit der Förderung beträgt vier Jahre. Weitere Netzwerk-Vertragspartner (**Abb. 1**) sind die AOK Rheinland, einzelne Betriebskrankenkassen sowie das IGES-Institut für die Evaluation. Das Netzwerk-Management übernimmt die IVPNetworks GmbH (IVP). Die Berufsverbände beraten in den medizinischen Inhalten.

Nach den üblichen Startschwierigkeiten wurden die ersten Patienten am 1. Oktober 2017 eingeschlossen. Im März 2021 wird das Projekt abgeschlossen. Das gesamte Fördervolumen beträgt bis zu 12,9 Millionen Euro. In Abhängigkeit von den Ergebnissen besteht dann die Möglichkeit, dass die Versorgungselemente Teil der Regelversorgung werden. 400 bis 800 teilnehmende Ärzte/Psychotherapeuten (**Abb. 2**) und 14.000 Patienten sind geplant. Patienten mit Multipler Sklerose, Morbus Parkinson, Schlaganfall, hirnorganischen Syndromen (inkl. Demenz), affektiven Störungen (inkl. Depression), Psychosen (inkl. manischer Episode und bipolarer affektiver Störung) und komplexen Traumafolgestörungen können eingeschrieben werden (**Abb. 3**).

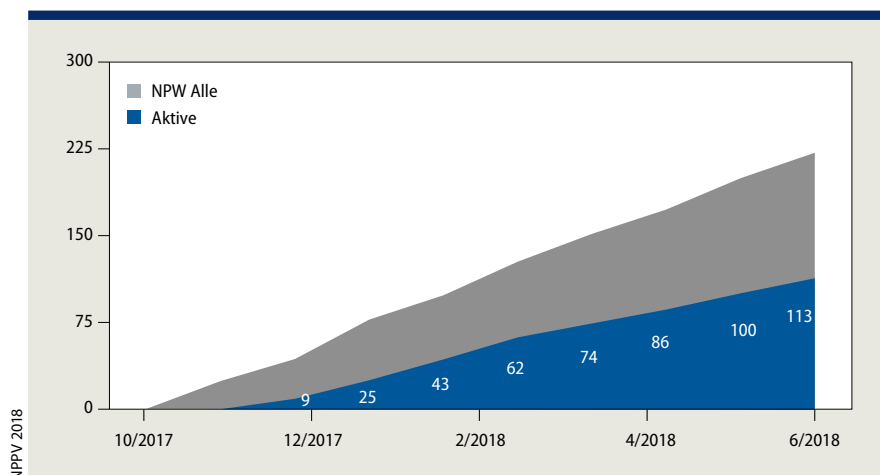


Abb. 1: Zahlenmäßige Entwicklung der Netzwerkpartner.

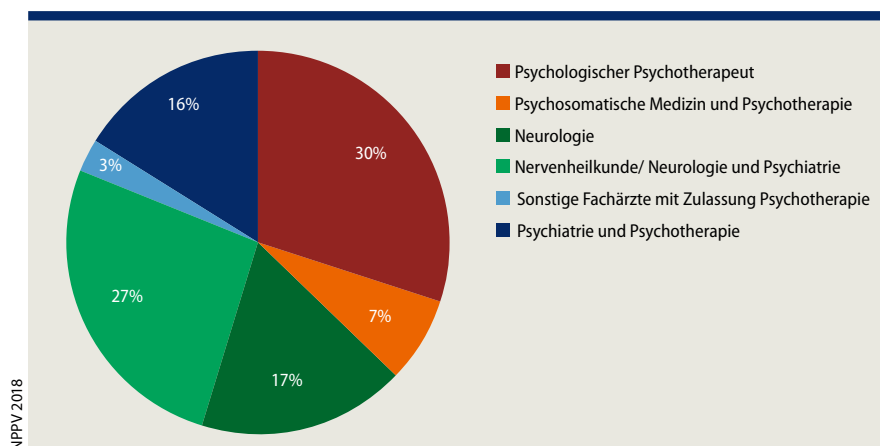


Abb. 2: Teilnehmende Fachgruppen.

Welche Idee steckt dahinter?

Was sind die Grundideen des Versorgungskonzeptes? Anders als in der Regelversorgung sollen Anreize für eine bessere, umfangreichere, schnellere und damit bedarfsgerechte Ressourcenzuteilung für Patienten erfolgen, die diese aufgrund der Schwere und Akuität der Erkrankung benötigen. Für das Vorhalten einer erhöhten Sprechstundenzkapazität erfolgt ein zusätzlicher finanzieller Anreiz. Ein weiterer Punkt ist die Förderung der Vernetzung der behandelnden

Ärzte und Psychotherapeuten und die Förderung der Kooperation. Hier werden ebenfalls Anreize geschaffen. Zudem ist innerhalb dieses Versorgungsnetzes ein Arzt/Psychotherapeut der Bezugsarzt/-psychotherapeut, der sich verantwortlich für die koordinierte Versorgung zeigt. Der Bezug kann sich dabei durchaus ändern, er kann – orientiert an den Patientenbedürfnissen – wie ein Staffelstab an andere Ärzte oder Psychotherapeuten weitergegeben werden. Zusätzlich zu den Angeboten der Regelversorgung haben die Patienten zeitnah Zugang zu weiteren niedrigschwelligen Gruppenangeboten mit therapeutischer und/oder edukativer Zielsetzung. Die Koordination der Versorgungsangebote übernimmt das Netzwerkmanagement, damit dies zielgenau erfolgt und die Praxen organisatorisch entlastet werden und sich vermehrt auf die Patientenversorgung konzentrieren können.

Erstmalig wird in der NPPV auch eine Online-Selbsthilfe in Deutschland behandlungsintegriert eingesetzt. Die Vorteile gegenüber einer Online-Selbsthilfe als Stand-alone-Medizinprodukt liegen auf der Hand: Der Bezugsarzt/-therapeut kann den Informationsbedarf des Patienten gezielt abdecken und ist über dessen Informationsstand im Bilde. Auch bei schweren Krankheitsverläufen können die Vorteile des Produkts genutzt werden. Für Patienten sind die Angebote kostenlos und sofort nach Verordnung startbar. Die Abbruchquoten sind gering.

Insgesamt soll ein schnellerer Zugang zur ambulanten Versorgung bei neu entstandenem akutem Versorgungsbedarf erfolgen und die Zusammenarbeit vernetzter und koordinierter erfolgen. Erwartet wird auch, dass sich Therapieabbrüche, Krankenhausaufenthalte und Krankheitsprogredienz (z.B. Schübe, Chronifizierung) reduzieren.

Patientenorientierte Endpunkte sind die gesundheitsbezogene Lebensqualität und die Versorgungszufriedenheit, aus gesamtgesellschaftlicher Sicht sind es die direkten Krankheitskosten, auf der Ebene des Arztes/Psychotherapeuten Ressourcenverschiebung und die gesteigerte Verfügbarkeit der Behandler für schwere Fälle. Weiterhin soll die Frage beantwortet werden, ob die Prozesse und

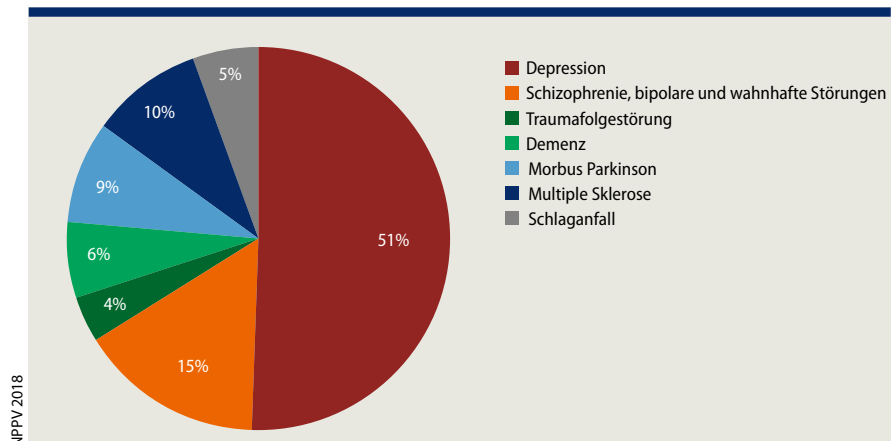


Abb. 3: Diagnosen der eingeschriebenen Patienten.

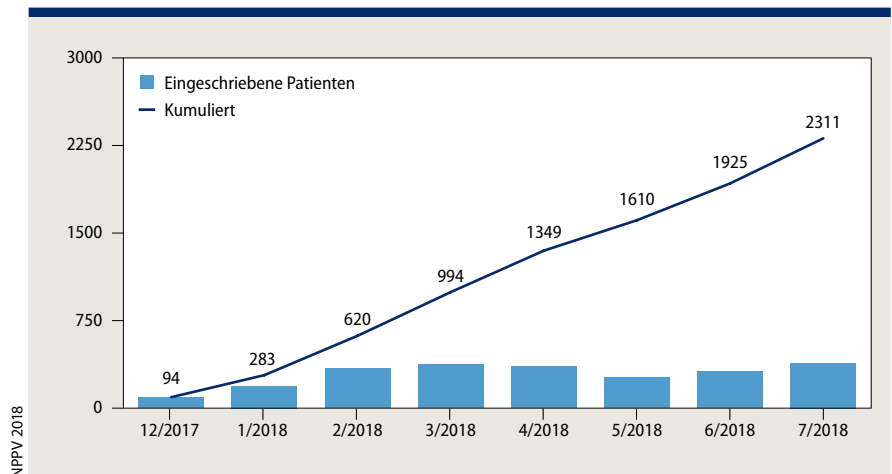


Abb. 4: Entwicklung der Einschreibezahlen.

Strukturen wie geplant aufgebaut werden und ob sie zu höherer Akzeptanz und Zufriedenheit bei Ärzten/Psychotherapeuten führen.

Die Analysen erfolgen anhand von Daten der Krankenkassen sowie aus Befragungen von Patienten und der teilnehmenden Ärzte/Psychotherapeuten. Die Teilnehmer der Interventionsgruppe werden vor Ort bei den Ärzten/Psychotherapeuten rekrutiert. Die Kontrollgruppe wird mittels Propensity Score Matching aus den Routinedaten gebildet.

Erstes Feedback

Aktuell sind 2.311 Patienten eingeschrieben (Abb. 4). Diese Zahlen haben die bisherigen Erwartungen übertroffen. Auch das erste Feedback zur NPPV ist sehr positiv und zeigt eine große Teilnahmebe-

reitschaft. Als besonders positiv wurde die Umsetzung von niederschwelligen Gruppenangeboten und deren zentrale Koordination in Form von praxisübergreifenden Gruppen wahrgenommen, sowie das E-Health-Angebot als Bestandteil der Versorgungsmöglichkeiten und die kontinuierliche Betreuung durch einen Netzwerkmanager, der in allen Belangen unterstützt. Auch die unkomplizierte Umsetzung der Behandlungspfade in der IVPnet mit einfacher Bedienbarkeit sowie neue und unkomplizierte Möglichkeiten zur Vernetzung untereinander wurden positiv bewertet. □

AUTOR

Dr. med. Uwe Meier, Grevenbroich
1. Vorsitzender des BDN

Neue Institutionen im Gesundheitssystem

Medizinisches Behandlungszentrum für Menschen mit Behinderung

Medizinische Behandlungszentren für Erwachsene mit geistiger Behinderung oder schweren Mehrfachbehinderungen sollen eine gesundheitliche Versorgungslücke schließen, um analog zu der Spezialversorgung durch Sozialpädiatrische Zentren im Kindes- und Jugendalter das Angebot nun auch im Erwachsenenalter fortzusetzen.

Medizinische Behandlungszentren für Erwachsene mit geistiger Behinderung oder schweren Mehrfachbehinderungen (MZEB) gemäß § 119c SGB V sind erst seit kurzem flächendeckend im Gesundheitssystem verankert. Anfang 2018 waren in Deutschland 42 MZEB genehmigt, die meisten davon noch im Aufbau. Der Bedarf wird bundesweit auf etwa 70 solcher Einrichtungen geschätzt. Ziel ist es, eine gesundheitliche Versorgungslücke zu schließen, um analog zu der Spezialversorgung des Kindes- und Jugendalters durch Sozialpädiatrische Zentren (SPZ) nun auch im Erwachsenenalter durch MZEB das Angebot fortzusetzen. Beide Spezialzentren können im gesundheitlichen Netzwerk in Anspruch genommen werden, sofern die Regelversorgung durch regional bestehende ambulante Strukturen nicht ausreicht.

Nach dem 18. Lebensjahr sind Menschen mit geistiger und komplexer Mehrfachbehinderung bisweilen auf die allgemeine Versorgung im Gesundheitssystem angewiesen. Die Versorgung dieser Patientengruppe stellt aber für die Akteure eine große Herausforderung dar, weil Praxen und Krankenhausabteilungen zumeist nicht auf die besonderen Aufgaben eingestellt sind. Durch die Vermeidung der Inanspruchnahme von Praxen und Krankenhäusern resultiert für die Betroffenen eine – teils gravierende – Unterversorgung. Die Abklärung und Behandlung von im Erwachsenenalter neu erworbenen Erkrankungen und die ärztliche Betreuung der Grunderkrankungen kommt für diese Zielgruppe oft viel zu kurz.

Neben der hausärztlichen und fachärztlichen Versorgung bieten die MZEB somit eine dritte Ebene der vertragsärzt-

lichen Versorgung mit einem hoch spezialisierten Leistungsangebot.

Geschichte

Die Einrichtung von MZEB folgt einer Entwicklung aus den letzten 20 Jahren. Schon seit den 1990er-Jahren forderten die Fachverbände für Menschen mit Behinderung (z. B. Bundesverband evangelische Behindertenhilfe e. V., Bundesverband für körper- und mehrfachbehinderte Menschen e. V., Bundesvereinigung Lebenshilfe e. V., Caritas Behindertenhilfe und Psychiatrie e. V., Bundesverband anthroposophisches Sozialwesen e. V.) eine deutliche Verbesserung der gesundheitlichen Versorgung von erwachsenen Menschen mit geistiger oder Mehrfachbehinderung. Seit einer WHO-Richtlinie von 1996 (Diagnostic and Management Guidelines for Mental Disorders in Primary Care) wurden 2001 in England, 2002 in Australien, Irland, Kanada und schließlich 2006 in den USA (Medical Care of Adults with Mental Retardation) spezifische Richtlinien für die medizinische Versorgung Erwachsener mit Behinderung formuliert und in der Folge mit Updates erneuert.

In Deutschland wurde schon ab 2004 durch den § 119a im SGB V (Gesundheitsmodernisierungsgesetz) die Einrichtung von ärztlich geleiteten medizinischen Zentren an Einrichtungen der Behindertenhilfe möglich, aber kaum genutzt. 2009 wurde die UN-Behindertenrechtskonvention (von 2006) auch in Deutschland vom Bundestag ratifiziert. Danach „entsteht Behinderung aus der Wechselwirkung zwischen Menschen



Wohnen im
Franz Sales Haus
in Essen –
Assistenz bei der
Strukturierung
des Alltags

© Franz Sales Haus / Arnd Drifte

mit Beeinträchtigungen und einstellungs- und umweltbezogenen Barrieren, die sie an der vollen, wirksamen und gleichberechtigten Partizipation an der Gesellschaft hindern“ (Präambel der UN-BRK). Auch der 112. Deutsche Ärztetag hat die Forderungen nach MZEB schon 2009 mit einer Entschließung ausdrücklich unterstützt. In 2013 entstanden dann in Baden-Württemberg zwei modellhafte MZEB auf Basis des § 119a. Die Einrichtung von MZEB auch an anderen Einrichtungen des Gesundheitswesens wurden schließlich im Juli 2015 als § 119c in das SGB V aufgenommen (GKV-Versorgungsstärkungsgesetz), um die medizinische Versorgung dieser Personengruppe weiter zu verbessern.

Im Dezember 2015 wurde die Bundesarbeitsgemeinschaft MZEB (BAG MZEB) gegründet, die Hilfestellungen für die Leistungserbringer anbietet und ein Ausbildungscurriculum für „Medizin für Menschen mit geistiger oder mehrfacher Behinderung“ unterstützt. Ab 2016 erfolgten dann zahlreiche Antragstellungen bei den Zulassungsausschüssen der Länder und es entstanden erste vereinzelte MZEB auf Basis des § 119c, die sowohl eine Genehmigung der Zulassungsausschüsse als auch Vergütungsvereinbarungen mit den Krankenkassen erzielen konnten. Manche MZEB bauen auf vorbestehenden Schwerpunkten auf, an der Rheinischen Fachklinik in Mainz zum Beispiel auf der Versorgung von Patienten mit Spina bifida oder an der Dr. Becker Rhein-Sieg Klinik der Versorgung von Contergan-geschädigten Menschen. Durch das Bundesteilhabegesetz (BTHG) von Anfang 2017 wurde das Verständnis für die Teilhabe und Selbstbestimmung von Menschen mit Behinderung weiter gestärkt. Bis Anfang 2018 waren allein in Nordrhein-Westfalen schon 14 MZEB zugelassen, die zum Teil bereits umgesetzt, zum Teil noch in Vergütungsverhandlungen und im Aufbau begriffen sind. Im März 2018 fand der „1. Kongress der medizinischen Zentren für Erwachsene mit Behinderung“ in Nürnberg statt (www.mzeb-kongress.de).

Gesetzliche Grundlage

Den entscheidenden Schub bekamen MZEB durch den § 119c im SGB V (2015): „Medizinische Behandlungszentren

für Erwachsene mit geistiger Behinderung oder schweren Mehrfachbehinderungen, die fachlich unter ständiger ärztlicher Leitung stehen und die Gewähr für eine leistungsfähige und wirtschaftliche Behandlung bieten, können vom Zulassungsausschuss zur ambulanten Behandlung von Erwachsenen mit geistiger Behinderung oder schweren Mehrfachbehinderungen ermächtigt werden“ [vollständiger Wortlaut siehe unten **MZEB im SGB V**]. Parallel dazu wurde der § 43b entwickelt, der den Anspruch auf nicht ärztliche Leistungen, insbesondere psychologische, therapeutische und psychosoziale Leistungen, regelt (siehe ebenfalls unten). Seitdem werden MZEB von den Zulassungsausschüssen auf Zeit ermächtigt und können auf Überweisung von Vertragsärzten hin tätig werden. Dabei entsteht für die niedergelassenen Haus- und Fachärzte keine Budgetbelastung. Die Vergütung erfolgt nach Verhandlungen der quartalsbezogenen Kostenpauschalen unmittelbar durch die Krankenkassen. Der Gesetzgeber hat auf einen bundesweiten Mantelvertrag verzichtet, um regionale Besonderheiten flexibel in Vertragsverhandlungen berücksichtigen zu können.

Leistungsberechtigte

Für die Versorgung durch ein MZEB sollte die Zielgruppe über eine Kombina-

tion der nachfolgenden Kriterien verfügen:

- Vollendetes 18. Lebensjahr
- Schwerbehindertenausweis mit einem GdB ≥ 50 sowie einem der Merkzeichen G, aG, H, Bl oder Gl, sofern dieses vorhanden ist
- Diagnose insbesondere um die ICD-10-Diagnosegruppen F07, F70, F71, F72, F73, F78, F60, F80, F84; G 10-G 12, G40, G71, G80, G82, Q00-07, Q90-99; R47

In jedem Falle müssen die ICD-10-kodierten Diagnosen Rückschlüsse auf Art, Schwere und Komplexität der Erkrankung oder Behinderung zulassen.

Zielgruppe der MZEB sind somit Erwachsene mit geistiger oder schweren Mehrfachbehinderungen, die bereits seit der Kindheit oder Jugend bestehen, außerdem auch Erwachsene mit komplexen Behinderungen, die später im Leben erworben wurden und einen entsprechenden Bedarf in der Gesundheitsversorgung aufweisen. Bei den Mehrfachbehinderungen sind Beeinträchtigungen verschiedener Funktionen zum Beispiel aus der Gruppe der kognitiven Beeinträchtigungen, neuropsychologisch charakterisierbare Störungsbilder, psychische Beeinträchtigungen, Verhaltensstörungen, Störungen des autistischen Spektrums, Sinnesbeeinträchtigungen, Beeinträchtigungen der Kom-

MZEB im SGB V (2015)

SGB V § 119c (1) Medizinische Behandlungszentren für Erwachsene mit geistiger Behinderung oder schweren Mehrfachbehinderungen, die fachlich unter ständiger ärztlicher Leitung stehen und die Gewähr für eine leistungsfähige und wirtschaftliche Behandlung bieten, können vom Zulassungsausschuss zur ambulanten Behandlung von Erwachsenen mit geistiger Behinderung oder schweren Mehrfachbehinderungen ermächtigt werden. Die Ermächtigung ist zu erteilen, soweit und solange sie notwendig ist, um eine ausreichende Versorgung von Erwachsenen mit geistiger Behinderung oder schweren Mehrfachbehinderungen sicherzustellen.

(2) Die Behandlung durch medizinische Behandlungszentren ist auf diejenigen Erwachsenen auszurichten, die wegen der Art, Schwere oder Komplexität ihrer Behinderung auf die ambulante Behandlung in diesen Einrichtungen angewiesen sind. Die medizinischen Behandlungszentren sollen dabei mit anderen behandelnden Ärzten, den Einrichtungen und Diensten der Eingliederungshilfe und mit dem Öffentlichen Gesundheitsdienst eng zusammenarbeiten.

Nach **SGB V § 43b** haben „versicherte Erwachsene mit geistiger Behinderung oder schweren Mehrfachbehinderungen Anspruch auf nicht ärztliche Leistungen, insbesondere auf psychologische, therapeutische und psychosoziale Leistungen, wenn sie unter ärztlicher Verantwortung durch ein medizinisches Behandlungszentrum nach § 119c erbracht werden und erforderlich sind, um eine Krankheit zum frühestmöglichen Zeitpunkt zu erkennen und einen Behandlungsplan aufzustellen. Dies umfasst auch die im Einzelfall erforderliche Koordinierung von Leistungen.“

munikation, Beeinträchtigungen der Motorik inkludiert.

Versorgungsauftrag

Im Kontext des Gesamtnetzwerkes der Zielgruppe stellt das MZEB eine bedarfsgerechte medizinische spezialisierte Versorgung in Form eines interdisziplinär und multiprofessionell ausgestatteten Angebotes sicher, sofern und solange die Schwere und/oder Komplexität der Behinderung oder des auf dem Hintergrund der Behinderung bestehenden Gesundheitsproblems seitens des medizinischen Regelversorgungssystems nicht abgedeckt werden kann. MZEB-Kernkompetenzen sind das Fallmanagement und die Fallsteuerung auf Basis eines Assessments und Therapieplans. Besondere Beachtung gilt dabei der individuellen Kombination von Beeinträchtigungen und deren Wechselwirkungen mit Krankheitszeichen akuter oder chronischer Erkrankungen als fachliche Herausforderung für die medizinische Versorgung.

In der Lotsenfunktion des MZEB ist die enge Vernetzung und Kooperation mit dem zuweisenden Haus- oder Facharzt, die ergänzende fachliche Expertise aus nicht im MZEB enthaltene Fachrichtungen und eine systematische Transition vom kinder- und jugendmedizinischen zum erwachsenenmedizinischen Versorgungskontext integraler Bestandteil des bereits vorhandenen Netzwerkes. Letzteres erfordert eine enge Abstimmung und Zusammenarbeit mit den Sozialpädiatrischen Zentren.

Im Versorgungsauftrag des MZEB gilt es, den Gesundheitszustand sowie vor-

handene Funktionen und Fähigkeiten der Zielgruppe zu erhalten und bestmöglich zu verbessern. Darüber hinaus ist die Prophylaxe vermeidbarer Folgekrankheiten einschließlich Chronifizierung und weiterer Komplikationen sowie die Vermeidung von Unter-, Über- und Fehlversorgung zu beachten. Das Angebot beinhaltet auch die psychologische, therapeutische und psychosoziale bis hin zur sozialmedizinischen Beratung und Unterstützung bei der Leistungerschließung beispielweise im Hinblick auf Hilfs- und Heilmittelversorgung.

Zum Versorgungsauftrag gehört auch, die Diagnose- und Therapieinhalte in individuell zielgruppenspezifisch angepasster verständlicher Sprache inklusive möglicher alternativer Therapiekonzepte zu vermitteln und den Therapieplan mit dem überweisenden Haus- oder Facharzt abzusprechen. Die individuell festgelegten Versorgungsziele sollen zugleich eine größtmögliche individuelle Selbstständigkeit sowie Verwirklichung umfassender Teilhabechancen fördern und das Wunsch- und Wahlrecht des Betroffenen mit einbeziehen.

Zusätzlich gilt es, bedarfs- und verlaufsorientiert weitere relevante Akteure in die Therapieplanung einzubeziehen. Hierzu gehören unter anderem An- und Zugehörige, gesetzliche Vertreter, Einrichtung der Eingliederungshilfe, Assistenz, Krankenhäuser und der öffentliche Gesundheitsdienst. Das MZEB kann im Sinne eines Kompetenzzentrums sein zielgruppenspezifisches Wissen sowie seine Handlungs- und Kommunikationskompetenz unter anderem in Form

von Beratung, Konsiliarleistungen, Mitbehandlung und Fortbildung dem medizinischen Regelversorgungssystem zur Verfügung stellen.

Team

Ein interdisziplinäres und multiprofessionelles MZEB-Team kann je nach MZEB verschieden aufgestellt sein und ist fachlich stets unter ärztlicher Leitung.

Der ärztliche Bereich besteht aus Fachärzten im Gebiet Allgemeinmedizin/Innere Medizin, Neurologie/Psychotherapie sowie beispielsweise aus den Fachgebieten Orthopädie, Neuroorthopädie, Zahnmedizin oder Psychiatrie.

Im nicht ärztlichen therapeutischen Bereich sind es die Fachbereiche Physiotherapie, Ergotherapie und Logotherapie. Des Weiteren finden sich im Team die Disziplinen Heilpädagogik, Psychologie, Psychotherapie, sowie Fachkräfte für psychosoziale Leistungen und Koordination und aus dem pflegerischen Bereich. Ergänzend arbeiten medizinische Fachangestellte und administrativ koordinierende Kräfte mit.

Leistungsinhalt

Voraussetzung für eine optimierte Leistungserbringung ist eine an die Zielgruppe angepasste Organisation und Infrastruktur mit individuell ausreichenden Zeitfenstern. Hier gilt es beispielsweise bei Verhaltensproblemen Wartezeiten gezielt zu vermeiden und eine eingehende Vorbereitung des Erstkontaktes inklusive der Differenzierung des Vorstellungsanlasses versus Überweisungsgrund sowie Brainstorming beziehungsweise Bearbeitung aller Vorbefunde einzuplanen. Des Weiteren bedarf es einer optimierten Abfolge ärztlicher und therapeutischer Terminierung, einer spezifischen Diagnostik und eines Assessments, individuell angepasster Beratung, Testung, Hilfsmittelberatung, Pflegeberatung und mehr.

Die interdisziplinäre und multiprofessionelle Vorgehensweise und Leistungserbringung des MZEB beinhaltet weiterhin Teambesprechungen mit Differenzierung der multiprofessionell erhobenen Befunde, interdisziplinär abgestimmtes Assessment und Therapieempfehlungen. Dazu werden die Internationale statistische Klassifikation der



Arbeiten im Franz Sales Haus in Essen – zum Beispiel in der Schneiderei

© Franz Sales Haus/ Arnd Drifte

Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme (ICD) als Ursachenbeschreibung und zusätzlich die Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit (ICF) herangezogen. Als Beschreibungsgrundlage für die individuelle Teilhabebeeinschränkung wird das biopsychosoziale Modell genutzt. Der daraus resultierende interdisziplinäre Behandlungsplan ist inklusive dem weiteren Prozedere und weitergehenden Empfehlungen an den überweisenden Vertragsarzt zu adressieren. Dabei können bestimmte Diagnostikverfahren oder auch das Aufsuchen anderer Fachdisziplinen, die nicht im MZEB vorgehalten werden, empfohlen werden. Spezielles medizinisches Fachwissen bei seltenen und komplexen übergeordneten Krankheitsbildern (Syndromen) und die Empfehlung individuell angepasster Arznei-, Heil- und Hilfsmittel können beispielsweise inkludiert werden.

Barrierefreiheit

Bei allem Vorgehen eines MZEB ist die ubiquitäre Barrierefreiheit Grundvoraussetzung der Arbeit. Unter anderem sei hier eine der Zielgruppe angepasste barrierefreie Architektur in Gebäude und Räumlichkeiten sowie eine professionelle barrierefreie Grundeinstellung des gesamten MZEB-Teams genannt. Zur Kernkompetenz des MZEB-Teams gehört es, eine barrierefreie, zielgruppenspezifische individuell angepasste Kommunikation oder Kommunikationskompetenz zu identifizieren und im Gesamtprozedere vom Eingangsgespräch bis hin zur Darstellung des Behandlungsplanes einzuplanen. Eine Unterstützte Kommunikation (UK) im Sinne einer individuellen, der Heterogenität der Zielgruppe entsprechenden Kommunikationsform wie etwa leichte Sprache, Gebärdensprache, ME-TACOM und weitergehende grafische Symbole oder auch andere Hilfsmittel inklusive diverser Assessmentinstrumente (z. B. zur Schmerzerfassung/Schmerzmanagement) gehören folglich zur Spezifizierung des MZEB.

MZEB und Bundesteilhabegesetz

Das Bundesteilhabegesetz ist darauf ausgerichtet, dem Menschen mit Behinderung ein höheres Maß an Selbstbestim-

mung und Wunsch und Wahlrecht einzuräumen. Ein wesentlicher Aspekt zur gleichberechtigten Teilhabe am Leben in der Gesellschaft ist die Feststellung der Teilhabebeeinschränkungen und damit impliziert die individuellen Bedarfe des Menschen mit Behinderung. Zukünftig werden diese Bedarfe entsprechend dem neuen Recht in einem Gesamtplanverfahren ermittelt. Im Gesamtplanverfahren ist der Mensch mit Behinderung als Leistungsberechtigter in allen Verfahrensschritten beteiligt. Die Ermittlung und die Dokumentation der Bedarfe obliegt dem Träger der Eingliederungshilfe, gegebenenfalls unter Einbeziehung weiterer Rehabilitationsträger. Im ersten Schritt werden dabei die Wünsche und Bedürfnisse des Menschen mit Behinderung erfasst, in einem zweiten Schritt die Teilhabehürden festgestellt und dokumentiert und schließlich im dritten Schritt die Bedarfe ermittelt. Im Bundesteilhabegesetz wird zu den Instrumenten der Bedarfsermittlung eindeutig auf die Nutzung der ICF verwiesen. Im Verfahren selbst sind die Leistungsanbieter nicht mehr wie in der Vergangenheit beteiligt, es sei denn der Mensch mit Behinderung bezieht einen Leistungsanbieter als Vertrauensperson mit ein.

Eine echte Beteiligung des Menschen mit Behinderung im Sinne von Selbstbestimmung am Gesamtplanverfahren kann nur dann erfolgen, wenn der Mensch mit Behinderung sich über seine Wünsche und Lebensziele im Klaren ist und darüber hinaus seine Teilhabebeeinschränkungen und sich daraus ergebende Bedarfe eindeutig benennen kann. An dieser Stelle kommt dem MZEB, neben der bedarfsgerechten medizinischen spezialisierten Versorgung in Form eines interdisziplinären und multiprofessionellen Angebots, aus Sicht des Menschen mit Behinderung eine weitere Rolle zu: Er wird zukünftig ein gesteigertes Interesse haben, seine Bedarfe fundiert festgestellt und beschrieben zu haben, unter Zugrundelegung einer ICF-gestützten Systematik. Gestärkt mit diesen Informationen wird es ihm dann möglich sein, im Gesamtplanverfahren seinen Wunsch und Wahlrecht auszuüben und eine angemessene Vereinbarung mit dem Leistungsträger hinsichtlich der Vergütung zu treffen. Nur so wird es ihm

gelingen, einen Leistungsanbieter zu finden, der in der Lage ist, ihn zu begleiten und in der gleichberechtigten Teilhabe in der Gesellschaft zu unterstützen.

Zusammenfassung

Durch den Aufbau von MZEB entsteht derzeit ein spezialisiertes ambulantes interdisziplinär und multiprofessionell ausgestattetes Angebot der medizinischen Versorgung für Menschen mit geistiger oder schwerer Mehrfachbehinderung. Nach Ermächtigung durch den Zulassungsausschuss wird ein MZEB auf Zuweisung von Haus- und Fachärzten tätig und verpflichtet sich der stetigen Netzwerkerweiterung insbesondere mit der ambulanten und stationären Regelversorgung.

§ 119c und § 43b im SGB V ermöglichen die heute noch unzureichende medizinische Versorgung der Zielgruppe flächendeckend zu optimieren und somit das Recht auf medizinische Versorgung, Teilhabe und Selbstbestimmung entsprechend der UN-Behindertenrechtskonvention (Artikel 25 Gesundheit) umzusetzen. □

AUTOREN

Prof. Dr. med. Elmar W. Busch

F.A.H.A., Facharzt für Neurologie, Psychotherapie, Chefarzt der Klinik für Neurologie und klinische Neurophysiologie, St. Josef Krankenhaus GmbH Moers

Dr. med. Maria del Pilar Andrino

Fachärztin für Kinder- und Jugendmedizin, ZW Klinische Genetik, Leiterin Bereich Gesundheit Franz Sales Haus, Essen

Hubert Vornholt

Vorstandsvorsitzender und Direktor Franz Sales Haus, Essen

Ab 2019: MZEB in Essen

Zum 1. Januar 2019 eröffnet das Franz Sales Haus – ein MZEB unter der ärztlichen Leitung von Professor Elmar Busch. Bei Fragen oder Interesse an der Mitarbeit wenden Sie sich bitte an den Trägerverein für das Franz Sales Haus, Leitung Bereich Gesundheit:

Dr. Maria del Pilar Andrino,
Steeler Str. 261, 45138 Essen,
E-Mail: maria.andrino@franz-sales-haus.de

Chronische ZNS-Erkrankungen

Evaluation von Neuroedukation

Neuroedukative Interventionskonzepte verfolgen das Ziel, Patienten mit chronischen ZNS-Erkrankungen komplexe medizinische Fakten zu erklären und Hilfestellung für die Bewältigung im Alltag anzubieten. Sie sollten künftig fester Bestandteil komplextherapeutischer Behandlungen chronisch-neurologischer Erkrankungen werden.

Neuroedukation soll Patienten und ihre Angehörigen darin unterstützen, die Informationen über die Erkrankung und die erforderlichen Therapiemaßnahmen zu begreifen und nachzuvollziehen. Weiteres Ziel ist es, die Selbstwirksamkeit der Betroffenen zu fördern. Selbstwirksamkeit ist sehr stark an das Konzept der Selbstwirksamkeitserwartung (SWE) geknüpft. Dies bezeichnet die Erwartung einer Person, aufgrund eigener Kompetenzen und Ressourcen auch in schwierigen Lebenslagen selbstständig zu handeln und selbst Einfluss nehmen zu können. Die SWE soll im Rahmen der Neuroedukation gestärkt und mögliche Strategien zur Verbesserung der Krankheitsaktivität sollen vermittelt werden. Neben der reinen Wissensvermittlung stellt Neuroedukation daher einen wichtigen Bestandteil im Kontext eines therapeuti-

schen Gesamtkonzeptes dar, das – anders als in den Bereichen wie Psychiatrie, Onkologie oder Schmerztherapie – bisher keine ausreichende Verbreitung im neurologischen Versorgungsalltag gefunden hat.

Um einen ersten allgemeinen, nicht krankheitsspezifischen Überblick über existierende Neuroedukationskonzepte im wissenschaftlichen und klinischen Kontext zu erhalten, wurde im Auftrag des BDN und der DGN eine umfangreiche Literaturrecherche für die Jahre 2000 bis 2017 durchgeführt. Es wurde explizit darauf verzichtet, Konzepte wie MBSR (Mindfulness-Based Stress Reduction) als Suchbegriff anzuwenden, da hier der edukative Part nicht ausreichend im Vordergrund steht. Es wurden nur Studien inkludiert, bei denen ein Edukationsaspekt erkennbar war oder ein solcher mit Anteilen zum Beispiel

aus MBSR verknüpft wurde. Es stellte sich heraus, dass es nur wenige Veröffentlichungen zur allgemeinen Konzeptualisierung gibt und sich die meisten davon auf die Wirksamkeitsüberprüfung bei konkreten Störungsbildern beziehen.

Generell wird der Begriff Neuroedukation im Gegensatz zur Psychoedukation bislang wenig bis gar nicht genutzt. Die visierten Arbeiten sind überwiegend Review-Artikel, die sich primär mit der Konzeption und Definition von Neuroedukation/Neurocounseling auseinandersetzen. Neuroedukation geht über Neurocounseling im engeren Sinne hinaus, da sie neben den edukativen und Anteilen der kognitiven Verhaltenstherapie (KVT) und den hieraus resultierenden Veränderungen des Mindsets, eine auf Selbsterfahrung basierende Komponente beinhaltet. Das Erkennen,



Neuroedukation sollte möglichst in Kleingruppen mit maximal bis zu zehn Teilnehmern stattfinden, damit diese einen erheblichen Nutzen aus dem Austausch mit anderen Betroffenen ziehen können.

dass über bestimmte Praktiken und Übungen (MBSR, Meditation, Neurofeedback u. a.) auf das zentrale Nervensystem Einfluss genommen werden kann, mündet letztlich in SWE und schließlich in Selbstwirksamkeit auf Seiten der Betroffenen. Beide Komponenten können als wesentlich für nachhaltige mentale Gesundheit angesehen werden. In allen Publikationen wurde zudem deutlich gemacht, dass seriöse Neuroedukation/Neurocounseling eine neurowissenschaftliche, psychologische und medizinische Expertise grundlegend voraussetzt.

In einem zweiten Schritt wurde die Literaturrecherche krankheitsspezifisch für folgende ZNS-Erkrankungen durchgeführt: Multiple Sklerose, Morbus Parkinson, Demenz, Schlaganfall, Schädel-Hirn-Trauma, Kopfschmerz und Epilepsie. Es wurden wiederum nur Studien eingeschlossen, bei denen explizit ein Edukationsaspekt erkennbar war oder die einen solchen Part mit Anteilen zum Beispiel aus MBSR oder anderen Techniken verknüpfen. Der Suchzeitraum bezog sich auf die Jahre 2000 bis 2017.

Exemplarisch soll auf drei Erkrankungen genauer eingegangen werden: Multiple Sklerose, Epilepsie und Morbus Parkinson.

Multiple Sklerose

Bei der Recherche stellte sich heraus, dass in den genannten Suchzeiträumen zum Thema (Neuro-)Edukation für die Multiple Sklerose (MS) im Vergleich zu anderen neurologischen Erkrankungen die meisten Publikationen zu verzeichnen waren. Edukative Ansätze waren in 18 Arbeiten zu finden, die vor allem auf die folgenden Themen fokussierten: MS allgemein (Diagnose, Krankheitsverlauf, Prognose, Therapie, Immunsystem), Fatigue, kognitive Probleme und ihre möglichen Ursachen, Depression, Angst, geändertes Sozialverhalten (wie Aggressionen), Stress, Lebensstil und Ernährung, Schlafmanagement, Blasenstörungen, Inkontinenz, Spastik und Sexualität. Die Edukation war zumeist mit therapeutischen Ansätzen kombiniert, die mögliche Coping-Strategien vermitteln (KVT) oder solche direkt anleiten (MBSR, Exercise, kognitives Training, Social-Skill-Training). KVT-basierte Studien wur-

den face-to-face, via Telefon oder in Kombination aus beidem, entweder individuell oder in Gruppen durchgeführt. Die zentralen Themen bei KVT waren Depression, Fatigue, Relaxation, kognitive Probleme, generelle Gesundheit und Lebensqualität. Kognitives Training wurde computerbasiert oder face-to-face individuell für einzelne kognitive Domänen durchgeführt und wurde in den meisten Fällen mit Edukation gekoppelt. (Social-Skill-)Training kam immer in Kombination mit (Psycho-)Edukation zum Einsatz und fokussierte auf abnormes Sozialverhalten (Disinhibition, Aggression) sowie Stressmanagement und Fertigkeiten zur Förderung der Selbstwirksamkeit. Sportliches Training (Exercise) wurde in keiner Originalarbeit behandelt. In einer Metaanalyse wurden edukative Ansätze, sportliches Training und symptomatische Pharmakotherapie (Amantadin, Modafinil) hinsichtlich ihrer Wirksamkeit betrachtet und gegenübergestellt [1]. Die Autoren kamen zu dem Schluss, dass sportliches Training und Edukation der Pharmakotherapie in der Wirksamkeit auf Fatigue überlegen sind.

Zur Methodologie der Originalarbeiten lässt sich sagen, dass es sich in den meisten Fällen um Untersuchungen an kleinen Stichproben in den Interventionsgruppen handelte (Range: $n = 12$ bis $n = 78$). Es gab Interventionen, die face-to-face, via Telefon, Computer oder in Kombination aus den genannten Ansätzen zum Teil individuell, zum Teil in Kleingruppen durchgeführt wurden. Die Dauer der einzelnen Interventionen (Länge der Einheit), die Häufigkeit der Intervention pro Woche sowie die Gesamtdauer der Intervention pro Patient variierte deutlich zwischen den Studien. Bei den Zielgrößen kamen für den Wirksamkeitsnachweis Patient-Reported Outcomes (PRO, Fragebögen) zu Depression, Angst, Fatigue, Lebensqualität, selbstwahrgenommene kognitive Defizite und/oder objektive Messgrößen (kognitive Tests) zu den bei MS-relevanten kognitiven Domänen (Geschwindigkeit, Kurzzeitgedächtnis, exekutive Funktionen, mentale Flexibilität, Aufmerksamkeit) zum Einsatz. Es sei an dieser Stelle als Positivbeispiel das Online-Programm ELEVIDA erwähnt, das in

Fazit „Multiple Sklerose“

Auch wenn ein direkter Vergleich der einzelnen Studien aufgrund der Heterogenität der genannten methodischen Vorgehensweisen nicht möglich ist, sind die Ergebnisse dieser Studien beeindruckend. Wirksamkeitsnachweise wurden für folgende Messgrößen berichtet: Lebensqualität, Depression, Fatigue, Angst, selbstwahrgenommene kognitive Probleme, einige kognitive Domänen (Gedächtnis, selektive Aufmerksamkeit), Stresslevel, mentale Gesundheit, soziales Verhalten, Therapieadhärenz, Selbstmanagement, Selbstwirksamkeit, Krankheitsbewältigung und psychisches Wohlbefinden.

Da (a) die Effekte der untersuchten Interventionen vor allem auf die neuropsychiatrischen und „weichen Symptome“ beachtlich sind, (b) bekannt ist, dass es gerade diese Symptome sind, die von Beginn der Erkrankung an die größte Belastung für die Patienten darstellen und einen wesentlichen Einfluss auf die Arbeitsfähigkeit der Patienten und die Kosten der Erkrankung ausüben [4, 5], und es (c) derzeit keine evidenzbasierte Therapie bezüglich dieser neuropsychiatrischen und weichen Symptome gibt, die den Patienten angeboten werden könnte, ist Neuroedukation (Edukation plus KVT plus erfahrungsbasierter Übungen) eine empfehlenswerte Behandlungsmaßnahme für Patienten mit MS.

Deutschland zur Verbesserung der Fatigue-Symptome bei MS angewandt wird und überzeugende Wirksamkeit in einer Studie an 275 MS-Patienten ($n = 139$ ELEVIDA, $n = 136$ MS-Kontrollgruppe) nachgewiesen hat [2].

Epilepsie

Bei der Epilepsie überwogen Arbeiten mit einem (psycho-)edukativen Ansatz, der einzeln oder in Kombination mit KVT, MBSR und Skill-Training zum Einsatz kam. Die Edukation beinhaltete vor allem Themen wie Wissensvermittlung zu Depression und Epilepsie im Allgemeinen. MBSR und KVT wurden zu Themen wie kognitive Probleme, Selbstwertgefühl, Problemidentifikation, Zielsetzung, Entspannungs- und Atemübungen durchgeführt. Die Programme wurden face-to-face in Kleingruppen oder home-based via Internet und Telefon durchgeführt.

Fazit „Epilepsie“

Für Epilepsie gibt es bereits edukative Ansätze, die oftmals in Kombination mit CBT, MBSR und Skill-Training angewendet wurden. Im deutschsprachigen Raum ist hier das Programm MOSES zu nennen, das vor allem Wirksamkeit im Bereich des Verstehens der Erkrankung und Umgang mit ihr zeigte, nicht aber für Komorbiditäten wie Depression. Dieses Ergebnis spiegelte sich auch in den anderen Studien zu CBT und Edukation wider. Es verbesserten sich vor allem das Wohlbefinden, Lebensqualität, Verständnis der Erkrankung und Coping. Nur vereinzelt wurde auch eine Veränderung der kognitiven Leistungsfähigkeit berichtet.

Methodologisch sieht es im Vergleich zu den bisher berichteten Studien im Hinblick auf die Stichprobengröße etwas besser aus (Range: $n = 26$ bis $n = 113$). Zielgrößen waren subjektive Skalen zu Depression, Angst, Coping, Selbstwirksamkeit, Lebenszufriedenheit, Lebensqualität, Affekt, Verbesserung des eigenen Wissens über Epilepsie sowie objektifizierbare Messgrößen wie Testungen zu unterschiedlichen kognitiven Teilfunktionen und Anfallshäufigkeit.

Erwähnenswert ist hier das von Sybille Ried entwickelte Edukationsprogramm MOSES (Modular Service Package Epilepsy) für den deutschsprachigen Raum. Hierbei handelt es sich um ein interaktives Programm, das aus neun thematischen Einheiten besteht, die in 14 Lektionen vermittelt werden. Das Ziel besteht darin, das Wissen der Patienten rund um die Epilepsie und die daraus resultierenden Konsequenzen zu verbessern, diagnostische und therapeutische Möglichkeiten aufzuzeigen sowie die Folgen auf Sozialleben und Beruf greifbar zu machen. Über diese Zielsetzung sollen Selbstwertgefühl und Selbstwirksamkeit dahingehend gestärkt werden, dass die Betroffenen selbst zu Experten im Umgang mit ihrer Erkrankung werden.

Die Interventionen fanden zum Teil face-to-face und in Kleingruppen oder via Telefon und Internet statt. Die Dauer der einzelnen Interventionen (Länge der Einheit), die Häufigkeit der Intervention pro Woche sowie die Gesamtdauer der Intervention pro Patient variierte zwi-

schen den Studien. Bei den Zielgrößen kamen für den Wirksamkeitsnachweis PRO zu Themen wie Depression, Angst, Coping, Selbstwirksamkeit, Lebenszufriedenheit, Lebensqualität, Affekt, Verbesserung des eigenen Wissens über Epilepsie und/oder objektive Messgrößen (kognitive Tests, Angaben zu Anfallsfrequenz) zum Einsatz.

Morbus Parkinson

Wie bei der MS überwogen insgesamt Arbeiten, die edukative Ansätze thematisch behandelten. Diese fokussierten vor allem auf die folgenden Themen: Selbst-Monitoring, Verbesserung des Wohlbefindens (well-being), Stressmanagement, Management von Depression und Angst, soziale Kompetenzen, soziale Unterstützung, soziale Kompetenzen, physische und psychologische Symptome von Parkinson, Zusammenhang zwischen Körper und Geist, Medikation und Nebenwirkungen, Selbstfürsorge (vor allem körperbezogen, Anleitung zu bestimmten alltagsrelevanten Bewegungen), gesundes Hirnaltern, Ernährung. Edukation wurde auch hier in den meisten Arbeiten mit anderen therapeutischen Ansätzen kombiniert, wie KVT, Skill-Training, MBSR, Exercise, kognitives Training. Im Gegensatz zur MS wurde konkret auf ein bestehendes Edukationsprogramm für Patienten mit Parkinson Bezug genommen (im englischsprachigen Raum Patienten Edukationsprogramm Parkinson (PEPP) und im deutschsprachigen Raum Edukation Parkinson (EduPark) genannt), das Techniken der KVT sowie praktische Übungen beinhaltet.

Im Vergleich zur MS fiel in den einzelnen Programmen und Arbeiten ein deutlich stärkerer Fokus auf Mobilität und Aktivitäten des täglichen Lebens (ADL) auf. Zudem wurden Angehörige zum Teil in die Programme mit einbezogen. Keine der Interventionen wurde via Telefon/Internet durchgeführt, stattdessen fanden sie in Kleingruppen face-to-face statt. Exercise und kognitives Training kamen in Kombination mit (Psycho-)Edukation und MBSR zum Einsatz.

In einer Patientenumfrage zur Sichtweise, welche Informationen rund um die Parkinson-Erkrankung fehlen und bei der Bewältigung helfen würden,

stellte sich heraus, dass die Mehrzahl der Patienten sich mehr Unterstützung bei emotionalem und sozialem Coping wünschen, während wissenschaftliche Informationen (Genetik der Parkinson-Erkrankung, aktuelle wissenschaftliche Themen, Ätiologie der Parkinson-Erkrankung) als von untergeordneter Bedeutsamkeit eingestuft wurden.

Wie auch bei den Studien zur MS handelte es sich bei Parkinson um Untersuchungen an kleinen Stichproben (Range: $n = 12$ bis $n = 64$). Alle Interventionen wurden face-to-face in Kleingruppen und im Falle des kognitiven Trainings am Computer durchgeführt. Die Dauer der einzelnen Interventionen (Länge der Einheit), ihre Häufigkeit pro Woche sowie die Gesamtdauer der Intervention pro Patient variierten auch hier zwischen den Studien. Bei den Zielgrößen kamen für den Wirksamkeitsnachweis PRO (Fragebögen) zu den Themen ADL, Belastung (Patienten, Angehörige), selbst wahrgenommene Defizite, Lebensqualität, Depression, Angst, Stress, Krankheitsimpact oder objektive Messgrößen (kognitive Tests) wie MMSE und motorische Leistungstests (PLM) zum Einsatz.

Schlussfolgerungen für die Umsetzung in der Praxis

Aus den inkludierten Studien und existenten Programmen lässt sich über alle ZNS-Erkrankungen hinweg schlussfolgern, dass die Begrifflichkeit um (Neuro-)Edukation dringend einer Präzisierung bedarf, da in den meisten Studien Edukation mit Psychoedukation gleichgesetzt, diese aber inhaltlich nicht im Ursprungssinn umgesetzt wurde. Neuroedukation als Begriff wurde so gut wie nie benutzt, stattdessen wurden die Interventionen als neuropsychologisches Counseling oder Psychoedukation bezeichnet. Neben einer einheitlichen Nomenklatur fehlt zudem die klare Definition, was Neuroedukation beinhalten sollte. Aus den bearbeiteten Studien wurde deutlich, dass es sich bei Neuroedukation um einen im besten Sinne multidisziplinären Ansatz handeln muss, der edukative Ansätze mit therapeutischen Inhalten verbindet. In die Neuroedukation sollten, wie von Miller [3] postuliert, neurowissenschaftliche

Kenntnisse einfließen, um die Krankheiten und ihre Folgen, aber auch therapeutische Wirkmechanismen für die Betroffenen und ihre Angehörigen verständlicher zu machen.

Bei den therapeutischen Ansätzen sollte der Fokus auf Relaxation (Meditation, MBSR), KVT und Skill-Training, aber auch auf Exercise liegen. Letzteres wurde in den vorliegenden Studien zu wenig beachtet. Die Zusammensetzung sollte sich in ihren Anteilen nach den jeweiligen Erkrankungen richten (z. B. mehr Skill-Training bei Schädel-Hirn-Trauma und Demenz und mehr KVT bei Migräne).

Der Einbezug von Angehörigen in neuroedukative Programme wurde in den besprochenen Studien nicht für alle Krankheitsbilder vorgesehen, ist aber für alle Indikationen dringend zu empfehlen. Das gesteigerte Verständnis für Ursachen und Symptome seitens der Angehörigen führt zu einer besseren Betroffenen-Angehörigen-Interaktion.

Die Applikation der Neuroedukation sollte möglichst in Kleingruppen bis maximal zehn Teilnehmer stattfinden, da die Betroffenen einen nicht zu unterschätzenden Nutzen aus dem Austausch mit anderen Betroffenen ziehen können. Als Einheit ist eine Dauer von 60 bis 90 Minuten einmal pro Woche zu empfehlen. Neuroedukation sollte in einer ersten Phase immer face-to-face angewendet werden, und kann danach je nach erhaltenen Fähigkeiten und Alter der Patientengruppen, via Internet und Telefon im Sinne telemedizinischer Neuroedukation weiter angeboten werden. Bei älteren Betroffenen ist davon auszugehen, dass eine Face-to-face-Interaktion zu besserer Compliance und besseren Resultaten führt (Beispiel Parkinson).

Insgesamt gesehen hatten die edukativen Ansätze eine besondere Wertigkeit für Patienten und Angehörige. Diese positiven Resultate spiegelten sich wesentlich deutlicher in qualitativen Messinstrumenten wider als in objektiven. Zielgrößen wie Depression, Angst, Fatigue, generelle Gesundheit, Lebensqualität, Lebenszufriedenheit, Coping, Selbstwirksamkeit, Affekt, Verbesserung des eigenen Wissens um die Erkrankung lassen sich ausschließlich mit subjektiven Messmethoden erfassen. Qualitative

Methoden sollten folglich einen ebenso großen Stellenwert einnehmen wie objektive, wenn es um die Beweiserbringung einer Wirksamkeit von Neuroedukation geht.

Wenn es gelingt, über Neuroedukation Resilienz und Selbstwirksamkeit auf Seiten der Betroffenen und Angehörigen zu fördern, ist zu erwarten, dass das allgemeine Wohlbefinden und die Lebensqualität ansteigen und letztlich damit auch geringere Gesundheitskosten entstehen würden.

Leider scheitert die Umsetzbarkeit von intelligenten neuroedukativen Programmen an kompetenten Arbeitskräften, strukturellen Gegebenheiten und fehlender Finanzierung. Ein als positiv zu bewertendes Modell stellt die „Integrierte Versorgung Kopfschmerz“ dar. Solche Ansätze sind zukünftig für alle genannten ZNS-Erkrankungen anzudenken.

Ein in den vorgestellten Programmen noch nicht genügend repräsentierter Bereich ist der Einbezug neurowissenschaftlicher Expertise. Erst das Verständnis, dass Betroffene Hirnstruktur und Hirnfunktion bis zu einem gewissen Grad mit beeinflussen können (z. B. durch meditative Ansätze, Bio- oder Neurofeedback) wird mit dazu beitragen, sich aus der Opferrolle zu befreien und eine aktive Rolle im Sinn der Selbstwirksamkeit einzunehmen. Weiterhin fehlen in den meisten der genannten Programme Praxisanteile/Übungen, in denen die Betroffenen das theoretisch Gelernte aus Edukation und KVT in Erfahrungen umsetzen und langfristig gesehen auch allein im Alltag einsetzen können.

Neuroedukation sollte als wichtige Therapie- und Präventionsmaßnahme zukünftig fester Bestandteil komplextherapeutischer Behandlungen chronisch-neurologischer Erkrankungen werden. Berufsverbände, Fachgesellschaften und Meinungsbildner der Neurologie sollten auf die systematische Einführung in Versorgungsstrukturen hinwirken. Es ist denkbar, anhand der vorliegenden Ergebnisse ein Modul der Neuroedukation zusammenzustellen, das adaptiv auf verschiedene ZNS-Erkrankungen anwendbar ist. Für die Etablierung bedarf es der Kostenübernahme seitens der

Fazit „Morbus Parkinson“

Für Morbus Parkinson existiert bereits ein Edukationsprogramm (PEPP, EduPark), das viele der für die Patienten relevanten Themen zur Bewältigung beinhaltet. Interessant ist, dass auch Angehörige mit in das Programm einbezogen werden. Die Ergebnisse zu diesem Programm sind äußerst positiv. Sowohl Patienten als auch Angehörige gaben zu 90 % an, dass der Austausch in der Gruppe ihnen geholfen habe, bei 50 % verbesserte sich das Verständnis für die Krankheit und ebenfalls 50 % gaben an, dass sie nun besser mit den Problemen im Alltag umgehen könnten. Für 50 % der Teilnehmenden war vor allem die Edukationseinheit zum Stressmanagement besonders wertvoll. Auch bei den anderen Interventionen und Kombinationsinterventionen wurden positive Resultate erzielt. Vor allem der Austausch in den Gruppen wurde immer als besonders hilfreich gewertet sowie ein besseres Verstehen der Krankheit und der Hintergründe. Ein positiver Effekt auf Lebensqualität, ADL, Depression/Angst wurden zudem berichtet. Die singuläre Studie zum MBSR konnte zudem neuronale Effekte in der MRT nachweisen. Gesamthaft gibt es trotz aller methodologischen Limitationen der einzelnen Studien positive Effekte vor allem auf qualitativer Ebene ermittelt mit den PRO zu verzeichnen, die den Alltag der Patienten erträglicher machen. Wie bei der MS sollte Neuroedukation mit anderen therapeutischen Ansätzen kombiniert werden und praktische Übungen mitbeinhalten.

Krankenkassen und -versicherungen und einer strukturellen Umgestaltung, um Multidisziplinarität in spezialisierten Zentren zu ermöglichen. □

Literatur

www.springermedizin.de/neurotransmitter

AUTOREN

Prof. Dr. Iris-Katharina Penner
Dr. med. Uwe Meier, Grevenbroich

Ansprechpartnerin für das Neuroedukationsprojekt von BDN und DGN:
Prof. Dr. Iris-Katharina Penner
Cogito Zentrum und Neurologische Klinik
Düsseldorf
Merowingerplatz 1, 40225 Düsseldorf
E-Mail: ik.penner@cogito-center.com

Terminservicestellen

Wartezeiten: Die Politik greift durch!

Wartezeiten auf Facharzttermine stellen seit Jahren ein erhebliches und wachsendes Versorgungsproblem dar. Am 22. Juli 2015 reagierte der Gesetzgeber schließlich mit der Verabschiedung des GKV-Versorgungsstärkungsgesetzes. Darin wurde insbesondere der §75 des SGB V geändert. Seitdem unterstützen Terminservicestellen Patienten bei der Suche nach einem Termin beim Facharzt.

Die im GKV-Versorgungsstärkungsgesetz (GKV-VSG) geregelte Vermittlung von Terminen über Terminservicestellen [www.kbv.de/html/terminservicestellen.php] (**Abb. 1**) stellt natürlich keine strukturelle Veränderung der vermehrten Inanspruchnahme von Facharztterminen dar. Tatsächlich zeigt die Auswertung der Daten aus den Terminservicestellen, dass Wartezeiten noch immer ein Problem sind. Der Vergleich der unterschiedlichen Fachgruppen in **Abb. 2** zeigt, dass die Vermittlungswünsche zu Neurologen, Psychiatern und Nervenärzten sowie Fachinternisten überproportional häufig sind. Nur Psychotherapeuten werden noch häufiger

nachgefragt. Es stellt sich die Frage nach den Ursachen und wer das Problem wirklich lösen kann.

Für Neurologen und Nervenärzte ist dies ein Dilemma, denn die individuellen Einflussmöglichkeiten sind wegen der wachsenden Komplexität der Behandlungen in diesem Fachgebiet eingeschränkt. Diese wird deutlich, wenn man einige Fakten zusammengestellt:

- Die Neurologie hat sich von einer Diagnose- zu einer Therapiedisziplin gewandelt.
- Therapien werden komplexer und erfordern längerfristige Betreuungskonzepte.
- Die Inanspruchnahme nimmt zu.

- Die Leistungsmengen nehmen zu.
- Verglichen mit anderen Fachgebieten gibt es bei Neurologen und Nervenärzten relativ wenige Privatpatienten.
- Neurologen und Nervenärzte bieten relativ wenige Individuelle Gesundheitsleistungen (IGeL) an.

Das Leistungsgeschehen hat sich in den letzten Jahren erheblich geändert, ohne dass diesem Umstand Rechnung getragen worden wäre. Neurologen und Nervenärzte haben in den Jahren von 1995 bis 2005 ihre Fallzahlen kontinuierlich gesteigert und können jetzt nicht einfach nur „etwas schneller arbeiten“, wie es gelegentlich gefordert wird. Sie können auch nicht Überflüssiges oder Privatleis-



Terminvermittlung – mit Mitarbeitern aus psychotherapeutischen Praxen telefonieren sie besonders häufig.

© liderina / stock.adobe.com (Symbolbild mit Fotomodellen)

tungen weglassen, da es dies in nennenswertem Umfang gar nicht gibt.

Bei der Bearbeitung der Vermittlungswünsche haben sich neue Prozesse in der Kooperation zwischen Haus- und Fachärzten entwickelt. Die Gesamtzahl der Vermittlungswünsche ist von 20.000 zu Beginn des Jahres 2016 auf über 50.000 am Ende des Jahres 2017 gestiegen. Bei den Nervenärzten hat sich die Situation deutlich langsamer entwickelt. Zuletzt lag die Zahl der Vermittlungswünsche knapp über 10.000. Folglich hat sich der Anteil der Vermittlungswünsche bei Nervenärzten an allen Vermittlungswünschen von über 30 % auf knapp über 20 % reduziert. Allmählich scheint sich ein neues Gleichgewicht einzustellen (Abb. 3).

Terminservice- und Versorgungsgesetz (TSVG)

Die Einführung von Terminservicestellen hat die Erwartungen des Bundesministeriums für Gesundheit (BMG) offensichtlich nicht erfüllt. Ohne eine detaillierte Analyse vorzustellen, hat die Gesundheitspolitik einen Referentenentwurf für ein Terminservice- und Versorgungsgesetz (TSVG)* vorgelegt. Laut Veröffentlichung des BMG auf dessen Homepage ist es das Ziel des TSVG „... dass gesetzlich Versicherte künftig schneller einen Arzttermin bekommen. Ärzte, die uns dabei helfen, die Versorgung zu verbessern, sollen höher und außerhalb des Budgets vergütet werden.“

Ärzte sollen für Zusatzangebote entlohnt werden. So sollen extrabudgetäre Anreize geschaffen werden für:

- „Vermittlung eines Facharzttermins durch einen Hausarzt,
- Behandlung von Patienten, die durch Terminservicestellen vermittelt werden;
- Behandlung von neuen Patienten in der Praxis,
- Leistungen, die in den offenen Sprechstundenzeiten erbracht werden,
- Akut- und Notfälle während der Sprechstunden, ...“

*Entwurf eines Gesetzes für schnellere Termine und bessere Versorgung (Terminservice- und Versorgungsgesetz – TSVG) vom 23.7.2018, https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/3_Downloads/Gesetze_und_Verordnungen/GuV/T/TSVG_RefE.pdf

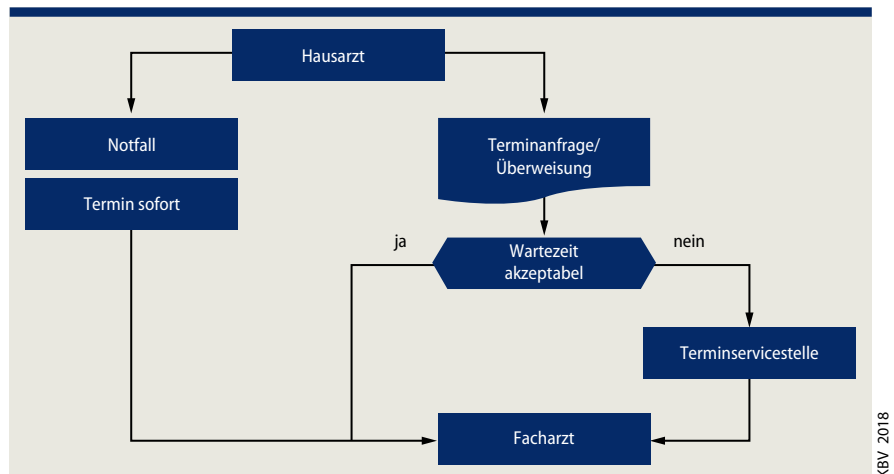


Abb. 1: Flussdiagramm: Überweisung zwischen Haus- und Fachärzten nach Einführung der Terminservicestellen. In allen anderen Fällen organisieren Hausarzt oder Patienten einen Termin bei einem Facharzt. Die Ergebnisse sind bekannt.

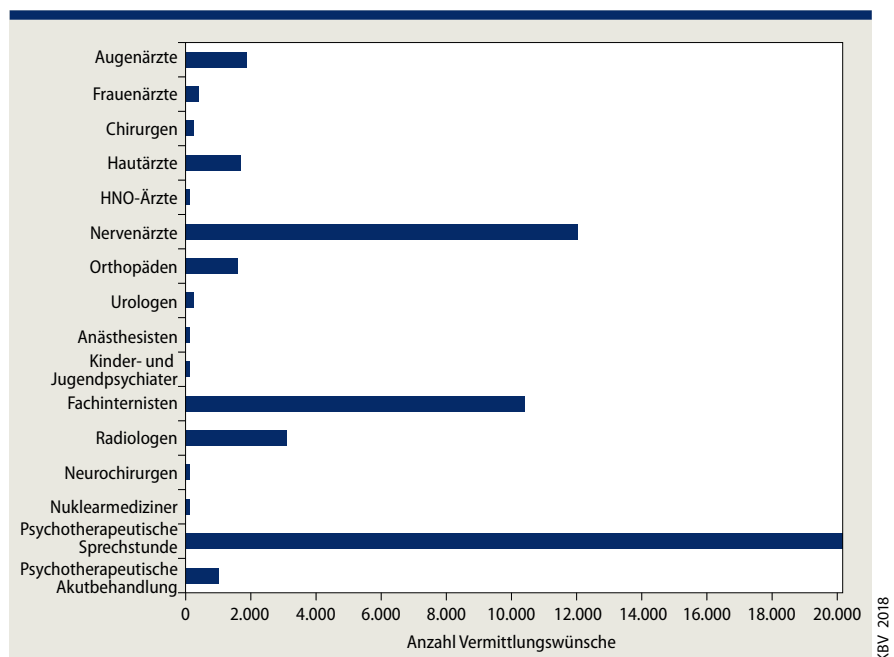


Abb. 2: Terminservicestellen: Bei der Zahl der Vermittlungswünsche deutlich überproportional vertreten sind Psychotherapeuten, Nervenärzte und Fachinternisten (Stand 4/2017).

Diese Regelungen sind als „Notmaßnahme“ verständlich, denn die Gesundheitspolitik will das Problem „Wartezeiten“ nachhaltig lösen. Hoffnungen auf Maßnahmen der Selbstverwaltung scheinen nicht mehr zu bestehen. Insofern erscheinen solche direkten Eingriffe in das Versorgungsmanagement nachvollziehbar. Im Referentenentwurf finden sich allerdings weder konkrete

Ziele noch Verantwortlichkeiten für die Ergebnisse. Grundlage bildet die Hoffnung, dass die Anreize von den Hausärzten so sinnvoll eingesetzt werden, dass die gewünschten Effekte wenigstens diesmal erzielt werden. Genauso wird vorausgesetzt, dass Fachärzte wie erhofft reagieren.

Griffe man in der Wirtschaft in dieser Weise direkt von der „Konzernzentrale“

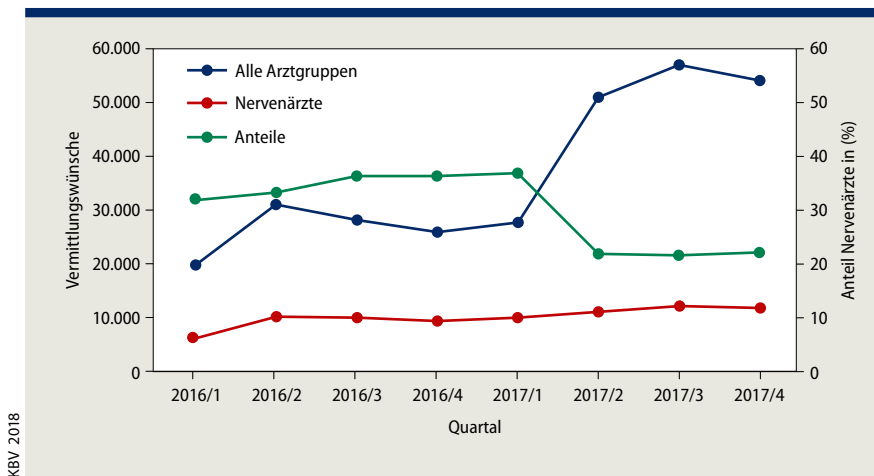


Abb. 3: Terminservicestellen: Entwicklung der Zahl der Vermittlungswünsche. Auffallend ist der Anstieg der Gesamtzahl der Vermittlungswünsche im zweiten Quartal 2017. Da die Zahl für die Nervenärzte gleichgeblieben ist, sinkt deren Anteil erheblich.

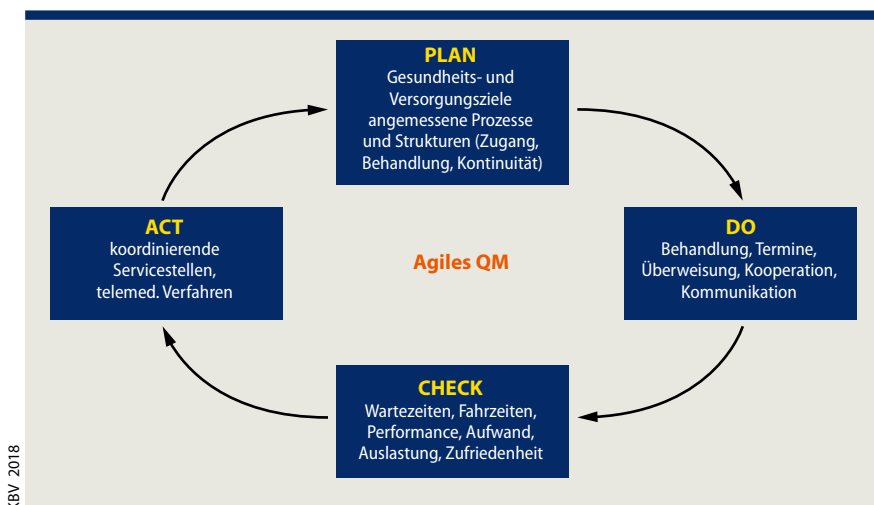


Abb. 4: PDCA-Zyklus: Agiles QM bei einem „reifen“ Modell. Alle Schritte innerhalb des Zyklus sind definiert.

in die produzierenden Abteilungen der Tochterunternehmen ein, würde dies zumindest auf große Verwunderung stoßen. Im Gesundheitswesen fehlt allerdings eine Verantwortungskette von der Gesundheitspolitik über die Selbstverwaltung und die Versorgungseinrichtungen bis zu den Leistungsträgern. Die Folgen und mögliche Lösungen werden weiter unten diskutiert.

Die Gesundheitspolitik „greift durch“!

Die Terminservicestellen haben nicht den erwünschten Erfolg gebracht. Eine

tiefergehende Analyse, warum dies so ist, wurde nicht vorgelegt. Dennoch greift man jetzt detailliert und unmittelbar in das Versorgungsmanagement ein. Einige Überlegungen zu Aufgaben und Verantwortlichkeiten im Gesundheitssystem können helfen, diese Vorgehensweise zu verstehen.

Reaktionsmuster

Für den Umgang mit Problemen im Gesundheitswesen hat sich auf Systemebene ein typisches Reaktionsmuster herausgebildet: Handlungsnotwendigkeit ergibt sich immer erst, wenn Kosten aus

dem Ruder laufen oder das Ausmaß der medialen Kritik eine politische Reaktion unausweichlich erscheinen lässt. Im Bereich der Kostensteigerungen können als Beispiel Arzneimitteltherapie, Fallzahlmehrerung oder Fixkostendegressionsabschlag genannt werden. Als Beispiele für den zweiten Fall seien die aktuellen Probleme im Bereich der Pflege, zu lange Wartezeiten und die Einhaltung von Mindestmengenregelungen genannt.

Die Reaktion auf politischer Ebene besteht in der Regel in Strukturmaßnahmen – auch wenn die Ursachen in vielen Fällen in der Prozessebene liegen. Das Dilemma für die politischen Entscheidungsträger ist, dass nur in wenigen Ausnahmefällen konkrete, messbare Ziele vereinbart sind. Eine weitere Schwierigkeit besteht darin, dass nur selten Verantwortung zugeordnet wird. Von wem sollte man also die Erreichung der Ziele einfordern? Der Gesetzgeber kann dem Dilemma oft nur dadurch entkommen, dass er über Gesetze oder Verordnungen direkt in das Versorgungsge- sehen eingreift.

Betrachten wir das Beispiel „Wartezeiten“. Wie würden Unternehmen in der Wirtschaft reagieren? Stellen wir uns einmal eine einfache Konzernstruktur vor: Die Zentrale einer Holding führt Tochterunternehmen mit Abteilungen und produzierenden Mitarbeitern. Stellen wir uns weiter vor, dass Laufzeiten in der Produktion zu lang wären. Wer sollte die zu lange Laufzeiten zunächst bemerken? Eigentlich sind die Abteilungen der Tochterunternehmen gefordert, die produzierenden Mitarbeiter regelmäßig mit Informationen über die Laufzeiten zu versorgen. Werden die Laufzeiten zu lang, können die produzierenden Mitarbeiter sofort selbst reagieren. Unterbleibt dies über einen gewissen Zeitraum, wären die Abteilungsleiter gefordert. Übersehen auch diese das Problem, würden letztlich die Kundenbeschwerden beim Vorstand oder gar in der Zentrale auf- laufen.

Wie würde die Leitung reagieren? Sie bittet die Geschäftsführer der Tochterunternehmen um Erläuterungen. Wie diese auch immer ausfallen, die Leitung fordert, dass diese Abweichungen bis zu einem bestimmten Zeitpunkt abgestellt werden. Welche Maßnahmen die Toch-

terunternehmen, die Abteilungsleiter oder die produzierenden Mitarbeiter selbst realisieren, liegt nicht in der Verantwortung der Konzernleitung. Sie kennt die Details der Produktion gar nicht gut genug, um korrigierende Maßnahmen einzuleiten.

Es ist also kaum vorstellbar, dass eine Konzernleitung so tief in den Produktionsprozess eingreift und Mitarbeitern eines Produktionsschrittes Prämien dafür zukommen lässt, dass ein anderer Produktionsschritt schneller abläuft. Dies würde mit Recht als Übergriffigkeit gewertet. Am ehesten wissen doch die am Prozess Beteiligten und die Prozessverantwortlichen, was die wahrscheinlichsten Ursachen für die Verzögerungen im Produktionsprozess sind.

Greift die Konzernleitung in der oben beschriebenen Art und Weise ein und fordert zudem Bericht über den Vollzug dieser Maßnahme, so richtet sich die Energie der Mitarbeiter nicht auf die Behebung der wirklichen Probleme, sondern darauf, einen optimalen Bericht abzuliefern. Die Berufserfahrung und die Schwarmintelligenz würden in eine ganz falsche Richtung gelenkt.

Schwarmintelligenz

Solche zielbefreiten Eingriffe in die Tiefen des Versorgungsgeschehens verkennen, dass sie unmittelbar die Schwarmintelligenz der betroffenen Gruppen stimulieren. Der Entwurf zielt auf Änderungen des gesamten Versorgungsmanagements ab. Die Praxen sind aber den einschlägigen sozialgesetzlichen und betriebswirtschaftlichen Gesetzmäßigkeiten unterworfen. Die Praxisinhaber haften selbstschuldnerisch und sind für ihre Mitarbeiter verantwortlich.

Die im Referentenentwurf vorgeschlagenen Maßnahmen werden Veränderungen bewirken, ohne Zweifel. Die betroffenen Praxen können nur Abläufe in ihren individuellen Verantwortungsbereichen ändern. Sie können nicht Verantwortung für das Versorgungsgeschehen zwischen Hausärzten und Fachärzten insgesamt übernehmen. In jeder Einrichtung werden in der Regel gute Lösungen gefunden. Da die informelle Kommunikation innerhalb der einzelnen Gruppen gut funktioniert, werden Lösungen rasch ausgetauscht und weiter

optimiert. Ob sich dadurch das Versorgungsgeschehen zwischen Haus- und Fachärzten insgesamt in die gewünschte Richtung ändert, bleibt abzuwarten. Zweifel sind angebracht. Erfahrungen aus früheren Mikroeingriffen lassen dies eher nicht erwarten. Wie sich die individuellen Anpassungen systemisch auswirken, ist kaum vorherzusagen.

Aufgaben

Nach dem SGB V haben Krankenkassen und Kassenärztliche Vereinigung (KV) den gesetzlichen Auftrag, die ambulante Versorgung über vertragliche Regelungen sicherzustellen. Dieser Auftrag ist nicht allein dadurch erfüllt, dass Arzt-sitze mehr oder weniger gleichmäßig über das Land verteilt werden und mit entsprechenden Vergütungen versorgt werden. Natürlich erwartet man auch eine gewisse Qualität der Versorgungsprozesse (Performance). Diese ist aber weder im Gesetz oder in den Verträgen gefordert noch wird sie freiwillig definiert oder gemessen. Die Gesamtverantwortung für Wartezeiten ist nicht zugeordnet. Der individuelle Facharzt kann sie gar nicht haben, da er nicht für die Zuweisungen verantwortlich ist und sie auch nur in begrenztem Rahmen beeinflussen kann.

Nach dem Inkrafttreten des GKV-VSG änderte sich dies insofern, als die KVen dafür sorgten, dass jeder Versicherte in angemessener Zeit einen Termin bei einem Facharzt bekommt. Die KV ist diesem Auftrag nachgekommen und hat Terminservicestellen eingerichtet. Die Ergebnisse entsprechend allerdings noch nicht den Erwartungen. Dies soll in der nächsten Zukunft unter anderem durch Prämien für Hausärzte erreicht werden, wenn es ihm gelingt, beim Facharzt einen Termin für seinen Patienten zu organisieren. Auch nach dem Referentenentwurf bleiben die Verantwortlichkeiten für das Gesamtergebnis weiterhin unklar. Sinnvoll wäre es eher, Termine problemorientiert zu vergeben, also nach Dringlichkeit und nach Art der Fragestellung.

Optionen

Hätte der Gesetzgeber andere Möglichkeiten als so unmittelbar in das Versorgungsgeschehen einzugreifen? Unter

den gegebenen Umständen wohl nicht. Es stellt sich die Frage: Wie würden „normale“ Organisationen solche Probleme handhaben?

Dafür gibt es eine sinnvolle und seit langen Jahren bewährte strukturierte Vorgehensweise, die als PDCA-Prinzip im Qualitätsmanagement fest verankert ist (Abb. 4). Das Prinzip setzt voraus, dass es einen Plan gibt (PLAN) und für dessen Umsetzung Ziele vereinbart sind, die durch spezifische Indikatoren gemessen werden können (DO). Ziel- und Prozessverantwortliche sind definiert. Die Effektivität der Umsetzung wird in definierten Intervallen gemessen (CHECK). Die Verantwortlichen haben die Kompetenz, die Ergebnisse zu bewerten und bei nicht akzeptablen Abweichungen, entsprechende Korrekturmaßnahmen zu planen und umzusetzen (ACT). In der weiteren Folge wird die Wirksamkeit der Korrektur wiederum gemessen und gegebenenfalls erneut angepasst.

Dieses Grundprinzip wurde von W. Edwards Deming eingeführt [Deming, WE. Out of the Crisis. Cambridge, MA: Massachusetts Institute of Technology, 1989] und ist sogar in der neuen Qualitätsmanagement (QM)-Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA) für die Ebene der Versorgung in Klinik und Praxis verankert. Allein auf den Ebenen der Gesundheitspolitik und der Selbstverwaltung findet es (noch) keine erkennbare Anwendung. Konsequenz wäre es, die Grundgedanken der QM-Richtlinie auf die Ebenen der Gesundheitspolitik und der Selbstverwaltung auszudehnen.

Fasst man die Schlüsselbotschaften aus oben Gesagtem zusammen, befindet sich das BMG in einem Dilemma: Zwar bekommt es die Unzufriedenheit der Gesellschaft zu spüren, hat jedoch bei der aktuellen Struktur des Gesundheitssystems außer gesetzgeberischen Eingriffen wenig Möglichkeiten, Verantwortliche zu angemessenen Reaktionen zu veranlassen. Direkte Eingriffe durch Gesetze oder Verordnungen führen in der Regel nicht oder zumindest nicht dauerhaft zu den gewünschten Erfolgen.

Betrachtet man die Ursachen für dieses Dilemma, so erscheint eine grund-

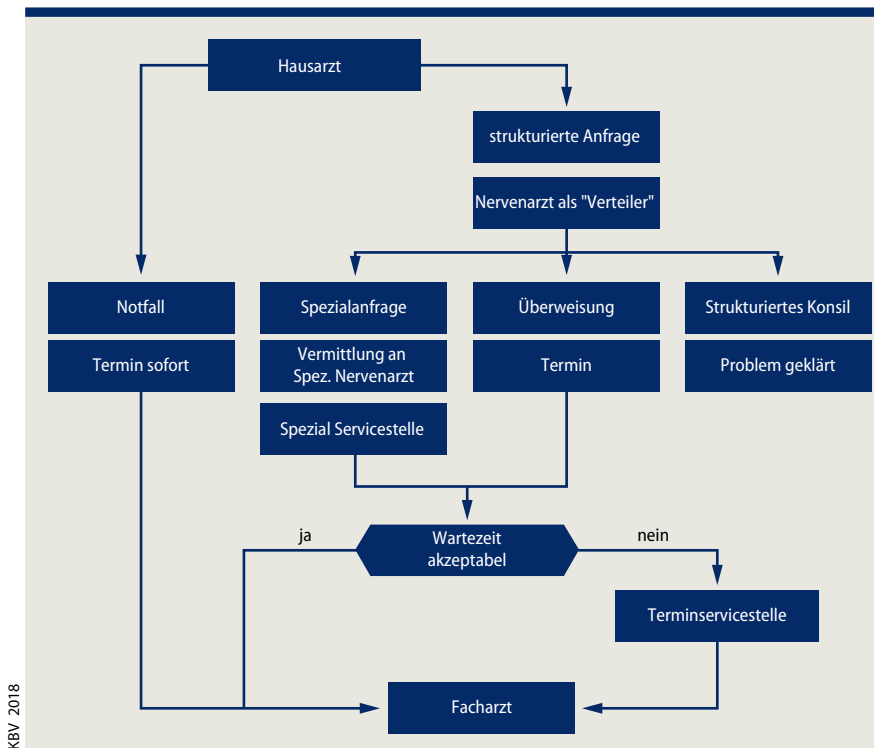


Abb. 5: Flussdiagramm für das „reife“ Modell im agilen QM. Notfälle werden sofort behandelt. Für die übrigen Patienten stehen ein verteilernder Nervenarzt und die Terminservicestelle zur Verfügung. Bei entsprechendem Ausbau sind die Terminservicestellen überflüssig.

sätzliche Lösung greifbar nahe. Zwischen dem gesetzgeberischen Willen und dem operativen Handeln auf der Ebene der Einrichtungen – Krankenhäuser und Arztpraxen – fehlen belastbare Ziele und klare Verantwortlichkeiten für die Erreichung solcher Ziele.

Das PDCA-Prinzip ist schon allein wegen seines großen Erfolges in den verschiedensten Einrichtungen nicht mehr wegzudenken. Edward Deming kommt der Verdienst zu, dieses Prinzip im Rahmen des Qualitätsmanagements strukturiert und dadurch seine Bedeutung herausgestellt zu haben.

Ein mögliches PDCA-Schema auf der Ebene des Gesundheitssystems ist in **Abb. 4** dargestellt.

Gesundheits- und Versorgungsziele

Wie soll man einen Plan aufstellen, wenn keine Ziele formuliert sind? Formulierung und strukturierte Umsetzung von Gesundheits- und Versorgungszielen stellen also für jede Optimierung eine grundlegende Voraussetzung dar. Diese

Ziele beziehen sich auf Inhalte der Versorgung und auf das Versorgungsmanagement. Die Umsetzung wird an Outcomes und Ergebnis- oder als Prozessqualität (Performance) gemessen.

Gesundheits- und Versorgungsziele werden top-down definiert und über strukturierte Delegationsverfahren der Selbstverwaltung an die Hand gegeben. Diese Vorgaben werden entsprechend dem Bedarf der Bevölkerung konkretisiert. Die Selbstverwaltung operationalisiert diese Ziele und leitet daraus umsetzbare Vorgaben für die Behandlungseinrichtungen ab. Die Bedarfe hinsichtlich Fachrichtung, Spezialisierung, Behandlungsintensität, geografischer Zugänglichkeit werden durch entsprechende Behandlungseinrichtungen befriedigt.

Verantwortlichkeiten

Für die Definition von Gesundheits- und Versorgungszielen kommt logischerweise nur der Gesetzgeber in Betracht. Er vertritt die Interessen der Bürger. Der

Gesetzgeber hat der Gesellschaft gegenüber die Verpflichtung, durch entsprechende Vorgaben für ein funktionierendes Versorgungsmanagement im Gesundheitssystem zu sorgen.

Eine schwierige Aufgabe kommt dabei der Selbstverwaltung zu. Sie muss diese Ziele nach Aspekten wie Fachgebiet, Intensität der Behandlung, geografische Verteilung und Orientierung am epidemiologisch begründeten Bedarf strukturieren. Zudem hat sie durch geeignete Maßnahmen dafür zu sorgen, dass Patienten im Bedarfsfall rasch Zugang zu den angemessenen Versorgungsstrukturen bekommen und dass die Kontinuität der Behandlung über die verschiedenen Bereiche hinweg sichergestellt ist. Es ist klar, dass die Selbstverwaltung dies mit den heutigen Strukturen nicht leisten kann.

So verbleibt die nachgeordnete Ebene der Versorgungseinrichtungen – Krankenhäuser und Arztpraxen – ohne konkret benannte und messbare Ziele. Noch dazu operieren sie an der schwierigen Nahtstelle zwischen makroökonomischer Betrachtung und den betriebswirtschaftlichen Erfordernissen innerhalb ihrer einzelnen Einrichtungen. Sie bewältigen diese Herausforderung mit großer Fantasie in sehr unterschiedlichen ethischen und ökonomischen Ausrichtungen. Dass es dabei immer wieder zu Diskrepanzen zwischen gesetzgeberischem Willen und Versorgungsergebnissen kommt, wird kaum überraschen.

Delegation

Delegation bedeutet die Übertragung von Aufgaben mit konkreten Zielen, die mit zur Verfügung gestellten Ressourcen in einem vereinbarten Zeitrahmen zu erreichen sind.

Die Gesundheits- und Versorgungsziele werden von Gremien der Gesundheitspolitik „smart“ definiert und jährlich fortgeschrieben. Um die Ergebnisse messbar zu machen, werden die Ziele mit Indikatoren versehen, in definierten Zeitabständen ausgewertet und transparent berichtet. Die Ressourcen werden auf Grundlage der insgesamt zur Verfügung stehenden Mittel und der praktischen Erfahrungen aus der Vergangenheit festgelegt.

Wie aber soll eine Delegation nach diesen grundsätzlichen logischen Anforderungen erfolgen, wenn in den übergeordneten Ebenen oftmals klare Ziele und klare Verantwortlichkeiten fehlen? Die Kompetenzen wären im Gesundheitssystem ja ausreichend vorhanden, sie müssten nur in angemessener Weise an Gesundheits- und Versorgungszielen orientiert eingesetzt und koordiniert werden.

Selbstverwaltung

Die Selbstverwaltung bekäme die Aufgabe, solche Gesundheits- und Versorgungsziele dann zu operationalisieren. Sie müsste sie so konkretisieren, dass alle nachgeordneten Einrichtungen ihre angemessenen Aufgaben finden. Es ist offensichtlich, dass das mit der aktuellen Struktur der Selbstverwaltung und den gesetzlich zugewiesenen Aufgaben nicht funktionieren kann.

Die einzelnen Bereiche der Selbstverwaltung sind gemäß Gesetzen und Satzungen an die Vertretung ihrer Mitglieder (Krankenkassen, Krankenhäuser und Arztpraxen) gebunden. Dies erledigen sie in der Regel auf der Basis von Formelkompromissen über den G-BA. Die Kompromisse orientieren sich dabei eher am Ausgleich der Interessen der Beteiligten als an den Erfordernissen an ein funktionierendes Versorgungsmanagement. Solche Erfordernisse würden sich primär am epidemiologischen und soziodemografischen Versorgungsbedarf, den medizinischen Möglichkeiten und den zur Verfügung stehenden Mitteln orientieren.

Dass diese Umsetzung – trotz vielfältiger gegenteiliger Beteuerungen – nicht wirklich funktioniert, liegt nicht am bösen Willen der Beteiligten, sondern an den gesetzlichen Fesseln, die ihnen auferlegt sind. Dem ausgleichenden Organ G-BA fehlt es schlicht an klaren Zielen, Kompetenzen und fachlichen Ressourcen, die zur Erledigung einer solch großen Herausforderung erforderlich wären. So erschöpft er sich zu oft in der Formulierung immer neuer Richtlinien [G-BA Qualitätsmanagement-Richtlinie/QM-RL, BAnz AT 15.11.2016 B2] und verliert die Optimierung der Gesundheitsversorgung insgesamt aus den Augen. Der große Rahmen fehlt.

Berufsverbände

Berufsverbände hätten Zugang zu der fachlichen Kompetenz und könnten zugewiesene Aufgaben auch operativ begleiten. Aber auch sie sind durch satzungsgemäße Interessensvertretung in ihren Handlungsmöglichkeiten beschränkt. Sie können für Ihre Mitglieder tätig werden, aber nicht für das übergeordnete Zusammenwirken der verschiedenen Fachgruppen sorgen, zumal diese von jeweils eigenen Berufsverbänden vertreten werden.

Lösungsideen

Selbstverwaltung und Leistungsebene werden aktiv

Eine Lösung könnte sein, die Verantwortung für das Problem „Wartezeiten“ in die Hände von Selbstverwaltung und Fachärzten zu geben, die die Steuerung selbst übernehmen. Dazu würde etwa eine Vorinstanz eingeführt (Abb. 5), die die strukturierten Anfragen der Hausärzte analysiert und die Patienten gezielt nach Dringlichkeit und spezifischer Fragestellung auf Fachärzte mit freien Valenzen und entsprechender Spezialisierung verteilt.

Die Vorinstanz kennt und analysiert regelmäßig alle Anfragen und Werte der Wartezeiten. Mit den Ergebnissen wird die Steuerung optimiert. Die strukturierten Anfragen werden an aktuelle medizinische Entwicklungen angepasst. Für häufige Fragen werden vordefinierte Antworten vorgehalten, die vom Nervenarzt an den individuellen Fall angepasst werden. Die Ergebnisse werden regelmäßig transparent berichtet.

Ein solches System könnte in überschaubarer Zeit so gut funktionieren, dass die Terminservicestellen überflüssig würden. Die Aufgaben der Spezialservicestelle ließen sich so entwickeln, dass sie strukturiert in den Aufgabenbereich des „Verteilers“ integriert werden könnten.

Sanitopia

Bei der diesjährigen Jahrestagung des Deutschen Netzwerkes für Versorgungsforschung (DNVF) wurde unter dem Titel „Sanitopia“ ein regelbasierter Ansatz für ein patientenorientiertes, evidenzbasiertes und effizientes Gesundheits-

system vorgestellt [Piwernetz K. und Neugebauer Eduard A. M. Sanitopia – Regelbasierter Ansatz für ein patientenorientiertes, evidenzbasiertes und effizientes Gesundheitssystem. DNVF Jahrestagung 2018, Berlin, 10. Oktober 2018]. Nach diesen Regeln würden verlängerte Wartezeiten kaum auftreten und – sollte dies dennoch einmal geschehen – müsste sich der Gesetzgeber nicht damit befassen: Die Selbstverwaltung würde das in eigener Verantwortung lösen.

Sanitopia schlägt zwölf Regeln vor, auf deren Grundlage ein funktionierendes Versorgungsmanagement aufgebaut werden könnte. „Smarte“ Ziele werden definiert, Ressourcen und Verantwortung werden zugewiesen, Ergebnisse werden transparent berichtet.

Die am weitesten reichenden Veränderungen betreffen Gesetzgeber und Selbstverwaltung. Der Gesetzgeber müsste Gesundheits- und Versorgungsziele erarbeiten lassen und verbindlich festlegen. Diese Ziele wären am epidemiologisch und soziodemografisch begründeten Bedarf der Bevölkerung ausgerichtet und würden von einem Ethikkodex begleitet. Eine „gemeinsame Selbstverwaltung“ würde diese Ziele operationalisieren und mit klaren Aufträgen an die Organe der Selbstverwaltung – Krankenkassen, Krankenhaus-Gesellschaft und KBV – delegieren.

Patienten würden selbstverständlich an entscheidender Stelle gestaltend mitwirken, so dass sich die Selbstverwaltung nicht – wie derzeit – einfach nur selbst verwaltet, sondern dass sie selbst das Gesundheitssystem verwaltet. Dazu wären freilich einige Änderungen erforderlich.

Die Politik müsste dann aber nicht mehr „durchgreifen“! □

AUTOR

Dr. med. Dr. rer. nat. Klaus Piwernetz
Am Leimbichl 13, 83229 Aschau i. Ch.
E-Mail: kpi@medimaxx.net

Komplexes regionales Schmerzsyndrom

Pathophysiologie, Diagnostik und Behandlungsansätze

Unfallchirurgie und Orthopädie sind häufig das erste Glied in der Behandlungskette von Patienten mit einem komplexen regionalen Schmerzsyndrom (Complex Regional Pain Syndrome, CRPS). Die korrekte Diagnosestellung und die adäquate Versorgung von Patienten mit dieser posttraumatisch an den Extremitäten auftretenden Erkrankung erfordert ein tiefgehendes Verständnis der pathophysiologischen Zusammenhänge und ein profundes neurologisches Wissen.

MYRIAM HERRNBERGER UND FRANK BIRKLEIN

Neurologen stellen in der Schmerztherapie nach wie vor eher eine Ausnahme dar [1], obwohl die pathophysiologischen Vorgänge des komplexen regionalen Schmerzsyndroms (Complex Regional Pain Syndrome, CRPS) komplexe periphere und zentrale neuroplastische Veränderungen umfassen. Das CRPS hatte seit 1864 verschiedene Bezeichnungen wie die Kausalgie, Morbus Sudeck und sympathische Reflexdystrophie. Heute werden diese Erkrankungen als komplex regionales Schmerzsyndrom (CRPS) Typ I (ohne) und II (mit nachweisbarer Nervenläsion)

zusammengefasst. Diese Nomenklatur wird seit 1995 international verwendet und inzwischen gelten zur Diagnosestellung die von der International Association for the Study of Pain (IASP) anerkannten Budapest-Kriterien (**Tab. 1**) [2]. Das CRPS tritt posttraumatisch an Extremitäten auf und kann dann diagnostiziert werden, wenn der für das Trauma übliche Heilungsverlauf abgeschlossen sein sollte und Punkt 1 der offiziellen Kriterien zutrifft, also ein anhaltender Schmerz vorliegt, der durch das Anfangstrauma nicht mehr erklärt wird (**Tab. 1**) [2]. Die Inzidenz liegt bei Patienten mit

einer distalen Radiusfraktur zwischen 3 % und 5 % [3]. Frauen sind häufiger betroffen als Männer. Dies könnte jedoch darauf zurückzuführen sein, dass Frauen postmenopausal häufiger Frakturen erleiden.

Heterogenes Krankheitsbild mit vielen Facetten

Es handelt sich nicht nur um ein seltenes, sondern auch um ein heterogenes Krankheitsbild mit mehreren Facetten, was die Diagnosestellung und Therapie zusätzlich erschwert. Bisher existieren keine validen Biomarker zur sicheren



Typische sichtbare Zeichen des CRPS sind ödematöse Schwellungen, Rötungen oder bläuliche Verfärbungen.

Diagnosestellung, auch wenn die CRPS-Forschung in den letzten Jahren viele neue pathophysiologische Aspekte aufgedeckt hat.

Bei der Diagnosestellung ergibt sich häufig die erste Hürde. Eine Untersuchung aus 2012 zeigte große Unterschiede in der Inzidenz, je nachdem welche Kriterien verwendet wurden [4]. Es sollten unbedingt nur noch die neuen Kriterien (Tab. 1) Anwendung finden.

Eine späte Diagnosestellung, falsche Behandlung und das Nichtberücksichtigen verkomplizierender Faktoren können zu einem chronischen CRPS mit schwerer körperlicher und psychischer Beeinträchtigung führen.

Pathophysiologie

Die klinische Symptomatik eines CRPS besteht aus Schmerzen, Sensibilitätsstörungen, motorischen und autonomen Symptomen sowie trophischen Veränderungen der betroffenen Extremität.

Die Pathophysiologie ist eine Kombination peripherer und zentraler Adaptations- und Maladaptationsmechanismen. Entzündliche Prozesse bedingen vielfältige molekulare Veränderungen im peripheren und zentralen Nervensystem und sind verantwortlich für eine Chronifizierung der Schmerzen und der autonomen Symptome. Der Schmerz ist ein Mischbild nozizeptiver und neuropathischer Schmerzen. Auch die Ausprägungen der entzündlichen Symptomatik variiert. Beispielsweise gibt es Patienten mit von Beginn an eher zentralen Veränderungen, bei denen die Entzündung nicht im Vordergrund steht [5]. Dies legt interindividuelle pathophysiologische Einflüsse nahe und führt zu einem heterogenen Krankheitsbild. Ein Fortschritt wäre eine pathophysiologische Klassifikation, auch um fokussiertere Behandlungskonzepte anwenden beziehungsweise entwickeln zu können.

Am Anfang der Erkrankung steht oft eine überschießende posttraumatische Entzündung mit einer typisch entzündlichen Symptomkonstellation aus Rötung, Schwellung, Temperaturerhöhung, Bewegungsschmerz und eingeschränkter Beweglichkeit. Aber nicht jeder Patient präsentiert sich gleich, auch eine blasse, bläuliche Verfärbung und Temperaturerniedrigung kommen vor [6]. Es

wird deshalb in ein primär warmes oder primär kaltes CRPS unterschieden [7].

In der Subpopulation der Patienten mit primär kaltem CRPS wurde eine Erhöhung des vasokonstriktorisches Peptids Endothelin-1 und verminderte Stickstoffmonoxid-Werte gemessen, was zu einer verringerten Durchblutung im betroffenen Gewebe führt [8]. Das primär kalte CRPS hat vermutlich eine schlechtere Prognose als das primär warme.

Das warme CRPS zeigt eine dominanter entzündliche Symptomatik aus Schwellung, Rötung und Überwärmung der betroffenen Extremität. Während beim kalten CRPS etwa die Hälfte der Patienten eine sichtbare Schwellung aufweisen, sind es beim warmen 94 % [7]. Auch die Hyperhidrose als Folge der Entzündung (Neuropeptide) tritt häufiger beim warmen CRPS auf [9, 10].

Während initial die ödematöse Schwellung die Beweglichkeit beeinträchtigt, führt eine Proliferation von Fibroblasten zu Kontrakturen [11] und eine Aktivierung von Osteoblasten und Osteoklasten zu lokaler Osteoporose.

Belege für die Entzündungshypothese des CRPS sind im Serum und Liquor gemessene Erhöhungen proinflammatorischer Zytokine. Erhöhte Werte für

Rezeptoren von Tumornekrosefaktor- α (TNF α), Interleukin 6 (IL-6) und IL-12 sowie eine Erniedrigung von RNA für antiinflammatorische Zytokine konnten gezeigt werden [12]. In einer Hautbiopsie von der betroffenen Extremität ließen sich erhöhte TNF α -Werte feststellen und die durch Suctionblistert-Technik gewonnene Blasenflüssigkeit zeigte erhöhte Werte für inflammatorische Zytokine und Peptide sowie Tryptase. Auch auf der kontralateralen Extremität konnten erhöhte Werte festgestellt werden. Hierbei ist nicht gänzlich geklärt, ob es sich um systemische Effekte handelt oder um einen bei Schmerzkrankungen diskutierten Spiegeleffekt [13].

Peptiderge Nozizeptoren setzen bei ihrer Aktivierung sowohl oberflächlich in der Haut, als auch tief im Gewebe, Substanz P und Calcitonine Gene Related Peptide (CGRP) frei und führen somit zu einer sichtbaren lokalen Entzündungsreaktion. Während Substanz P die Permeabilität der Kapillärwände erhöht und zu einer ödematösen Schwellung führt, bewirkt CGRP eine Dilatation glatter Gefäßmuskulatur mit Überwärmung und Rötung als Folge [14].

Auch das Phänomen Autoimmunität und das Auftreten von Autoantikörpern

Tab. 1: Die offiziellen Budapest-Diagnosekriterien für das komplexe regionale Schmerzsyndrom (mod. nach [2])

Klinische Diagnosekriterien

1. Anhaltender Schmerz, der durch das Anfangstrauma nicht mehr erklärt wird.
2. Die Patienten müssen in der Anamnese über jeweils mindestens ein Symptom aus drei der vier folgenden Kategorien berichten:
 - Hyperalgesie (Überempfindlichkeit für Schmerzreize); „Hyperästhesie“ (Überempfindlichkeit für Berührung, Allodynie)
 - Asymmetrie der Hauttemperatur; Veränderung der Hautfarbe
 - Asymmetrie des lokalen Schwitzens; Ödem
 - Reduzierte Beweglichkeit, Dystonie, Tremor, „Paresen“ (im Sinne von Schwäche); Veränderungen von Haar oder Nagelwachstum
3. Bei den Patienten muss zum Zeitpunkt der Untersuchung jeweils mindestens ein Symptom aus zwei der vier folgenden Kategorien vorliegen:
 - Hyperalgesie auf spitze Reize (z. B. Zahnstocher); Allodynie; Schmerz bei Druck auf Gelenke/Knochen/Muskeln
 - Asymmetrie der Hauttemperatur; Veränderung der Hautfarbe
 - Asymmetrie des lokalen Schwitzens; Ödem
 - Reduzierte Beweglichkeit, Dystonie, Tremor, „Paresen“ (im Sinne von Schwäche); Veränderungen von Haar oder Nagelwachstum
4. Eine andere Erkrankung erklärt die Symptomatik nicht hinreichend.

Forschungskriterien

Die Forschungskriterien unterscheiden sich nur bezüglich Kriterium 2: Die Patienten müssen mindestens ein Symptom in jeder der vier Kategorien in der Vorgeschichte angeben.

können dazu beitragen, die molekularen Mechanismen der CRPS-Symptomatik zu erklären. Bei CRPS-Patienten wurden agonistische Autoantikörper gegen Oberflächenmoleküle von adrenergen Alpha-1- [15], Beta-2- und cholinergen M2-Rezeptoren gefunden [16]. Die Aktivierung von Beta-2-Rezeptoren löst bei verschiedenen Zellen, darunter auch Nervenzellen, die Freisetzung von proinflammatorischen Zytokinen im Tierrmodell aus [17]. Die Tatsache, dass eine immunmodulierende Therapie auch bei lang bestehendem CRPS eine Schmerzlinderung herbeiführen kann, trägt zur Annahme bei, dass eine Beteiligung des adaptiven Immunsystems besteht [18, 19].

Entstehung von Schmerz beim CRPS

Bei intakten Nerven entstehen Schmerzen im Rahmen einer Entzündungsreaktion des Gewebes, zum Beispiel posttraumatischer Schmerz, Arthrose- oder Muskelschmerz. Entzündungsassoziierter Schmerz tritt bei Bewegung von Gelenken auf und verstärkt sich durch Belastung und Anstrengung, wird in der Regel tief im Gewebe empfunden und verbessert sich in Ruhe. Ausgelöst wird der Schmerz durch tiefe somatische Afferenzen der Gelenke, Sehnen und Muskulatur [20]. Die Mechanismen bei neuropathischem Schmerz sind anders, beim CRPS besteht aber oft eine Kombination beider Schmerzarten.

Häufig Spontanschmerzen in Ruhe

Etwa drei Viertel der Patienten mit CRPS leiden an Spontanschmerzen in Ruhe. Diese werden als brennend, ziehend oder stechend beschrieben und häufiger in der Tiefe als an der Oberfläche verspürt. Die Ruheschmerzen können als Dauerschmerz auftreten, der im Zeitverlauf die Intensität ändern kann.

Beim CRPS entstehen Spontanschmerzen über ektope Erregungsbildungen im nozizeptiven System. Hierfür scheinen auch mechanoinsensitive C-Fasern verantwortlich zu sein [21].

Ein Teil der Patienten leidet zusätzlich unter einschießenden Schmerzen, die durch eine Spontanaktivität geschädigter Axone, durch vermehrte Expression und Fehlverteilung von Na⁺-Kanälen, verursacht werden.

Evozierte Schmerzen

Neben einem Spontanschmerz treten häufig evozierte Schmerzen auf. Eine Allodynie besteht, wenn auf der Haut ein nicht schmerzhafter Stimuli eine schmerzhafte Empfindung hervorruft. Bei der Hyperalgesie führt ein schmerzhafter Stimuli zu einer verstärkten Schmerzintensität.

Diese Veränderungen sind auf periphere und ganz überwiegend auf zentrale Sensibilisierung der afferenten Neurone zurückzuführen. In der Peripherie ist die Schwelle zur Auslösung eines Aktionspotenzials herabgesetzt, zum Beispiel durch Entzündungsmediatoren oder Nervenwachstumsfaktoren.

Zentral wird dies vor allem durch die gesteigerte Freisetzung exzitatorischer Aminosäuren (Glutamat) aus primären Afferenzen und deren Bindung an Projektionsneurone vermittelt. Glutamateerge Rezeptoren sind die ionotropen NMDA- und Non-NMDA-Rezeptoren sowie AMPA- und metabotrope Rezeptoren. Eine größere Rolle spielt hierbei der NMDA-Rezeptor, der therapeutisch beim CRPS als intravenöse Infusion mit Ketamin antagonisiert werden und zu einer moderaten Schmerzreduktion führen kann [22].

Zentraler Sensibilitätsverlust

Die Mehrheit der CRPS-Patienten beschreibt eine verminderte Sensibilität (Hypästhesie und Hypalgesie) der betroffenen Extremität häufiger als eine Hyperalgesie [23]. Diese handschuh- oder strumpfförmigen Sensibilitätsstörungen gehören zu den nicht-dermatombezogenen Defiziten und bei einem Teil dieser Patienten wurde eine reduzierte neuronale Aktivität im primären und sekundären somatosensorischen Kortex gefunden [24]. Dass diese Sensibilitätsstörung dynamisch ist und sich bei Schmerzfreiheit zurückbilden kann, legt eher eine zentrale, als eine strukturell-periphere Genese nahe [25]. Der Zusammenhang zum CRPS ist jedoch nicht ganz geklärt.

Neuroplastische Mechanismen im Rahmen der Chronifizierung

Dass neuronale Plastizität auch im Erwachsenenalter stattfindet, ist seit längerem bekannt. Donald Hebb prägte den

Satz: „Neurons that fire together wire together.“ Werden Nervenzellen gleichzeitig aktiviert, führt dies über Genexpression zu Veränderung der Reaktivität. Die aktivitätsabhängige Änderung der Stärke der synaptischen Übertragung spielt als neurophysiologischer Mechanismus eine wichtige Rolle für Lernprozesse und Gedächtnisbildung [26]. Die Organisation der homunkulären Repräsentation kann im motorischen oder sensorischen Kortex durch Training, Lernen oder pathologische Veränderung von Reizverarbeitung verändert werden.

Die Eigenwahrnehmung der Körperrepräsentation beim CRPS-Patienten ändert sich, so dass die Körpermitte zur gesunden Seite verlagert [27] und die betroffene Extremität vergrößert wahrgenommen wird [28]. Viele CRPS-Patienten müssen sich auf die betroffene Extremität konzentrieren, um sie zu bewegen. Dieses Phänomen wird als „Neglect-like“ beschrieben und sollte nicht mit einem neurologischen Neglect verwechselt werden [29].

Beim CRPS sind mehrere kortikale Reorganisationsprozesse beschrieben, so zeigten sich im primären sensorischen Kortex kontralateral zur betroffenen Extremität eine Verkleinerung des Handrepräsentationsareals [30], ein signifikant verkleinerter Abstand von Daumen- und Kleinfingerrepräsentation in der betroffenen Hand [31] und eine starke Einwanderung des Lippenrepräsentationsareal in das Handrepräsentationsareal [32]. Die Reorganisation im primären somatosensorischen Kortex kann sich durch Schmerzreduktion wieder zurückbilden [33].

Wesentliche Aspekte bei der Chronifizierung durch neuroplastische Veränderungen im Rahmen von Lernprozessen [34] sind auch das Vermeiden bewegungsbedingter Schmerzen und die reflektorische Bewegungshemmung als Folge der Erwartung einer Schmerzverstärkung.

Motorische Symptome wie Dystonien, Myoklonien und Tremor scheinen ebenfalls eine zentrale Ursache zu haben und sind – neben einer Schmerzsymptomatik – häufig beim chronischen CRPS anzutreffen. Unter diesen motorischen Symptomen ist die fixierte Dystonie am häufigsten. Sie scheint, durch beein-

trächtigste interneuronale Schaltkreise, ihre Ursache spinal zu haben [35].

Aktuelle Möglichkeiten der CRPS-Behandlung

Die Therapie des CRPS basiert weiterhin überwiegend auf Erfahrungswerten. Groß angelegte, randomisierte, kontrollierte Studien fehlen. Ein weiteres Problem ist die variable Pathophysiologie, die einen für alle gleichen Goldstandard erschwert. Wichtig ist ein früher Therapiebeginn und die Ermutigung des Patienten die betroffene Extremität zu bewegen mit intensiver physio- und ergotherapeutischer Begleitung [36].

Ziele sind die Besserung beziehungsweise Prävention von Kontrakturen und passiven Bewegungseinschränkungen und die Verhinderung oder Eindämmung der oben beschriebenen zentralen Umbauprozesse. Mögliche Therapieoptionen neben der konventionellen Therapie sind hier die Spiegeltherapie [37] und die Graded-motor-imagery-Therapie [38].

Medikamentöse Therapie

Medikamentös scheinen Glukokortikosteroide aufgrund ihrer antiinflammatorischen Wirkung in die Pathophysiologie im akuten Stadium einzugreifen [12]. Der Nutzen einer Glukokortikoidtherapie wurde in zwei offenen, kontrollierten Studien gezeigt. Die optimale Dosis ist allerdings noch unbestimmt.

Bisphosphonate inhibieren die Osteoklastenaktivität und ein positiver Effekt konnte in vier kontrollierten Studien gezeigt werden. Pathophysiologisch wäre ihr Einsatz im akuten CRPS sinnvoll, allerdings ist bisher nicht abschließend geklärt, ob ein positiver Effekt im akuten und chronischen CRPS erzielt werden kann.

Dimethylsulfoxidsalbe hat einen positiven Effekt auf den Schmerz und die entzündliche Symptomatik beim warmen CRPS.

Medikamentöse Schmerztherapien umfassen den Einsatz antidepressiver und antikonvulsiver Substanzen wie bei chronischen Schmerzen üblich, ein eindeutiger Effekt wurde bisher formal nicht gezeigt. Trizyklische Antidepressiva sollten bei begleitenden Schlafstörungen empfohlen werden.

Ketamininfusionen sollten nur in spezialisierten Zentren durchgeführt werden.

Invasive Therapien

Invasive Maßnahmen sollten erst bei Versagen der anderen Therapiemöglichkeiten zum Einsatz kommen. Die Sympathikusblockade ist nicht mehr Mittel der ersten Wahl, da die Grundannahme des sympathisch unterhaltenen Schmerzes beim CRPS nicht mehr uneingeschränkt gilt und die Effektivität nicht eindeutig belegt ist [39].

Die Implantation eines Schrittmachers (Spinal Cord Stimulator, SCS) ist eine gut dokumentierte Therapieoption. Patienten mit betroffener unterer Extremität profitieren eher, da es im Bereich der oberen Extremität häufiger zu Elektrodenbrüchen kommen kann.

Fazit für die Praxis

Das CRPS ist eine faszinierende, komplexe und sichtbare Schmerzerkrankung. Das pathophysiologische Verständnis wächst zunehmend und nimmt der Erkrankung das „Geheimnisvolle“. Der Therapeut sollte immer im Hinterkopf haben, dem Patienten den Sinn der gewählten Therapieoption zu erläutern und den Patienten aktiv ermutigen, den betroffenen Körperteil zu bewegen. Eine frühzeitige und den heutigen Erkenntnissen angepasste Therapie verhindert das Schlimmste. □

Literatur

www.springermedizin.de/neurotransmitter

AUTOREN

Dr. med. Myriam Herrnberger
Klinik und Poliklinik für Neurologie
Universitätsmedizin Mainz
Langenbeckstraße 1, 55101 Mainz
E-Mail: Myriam.Herrnberger@unimedizin-mainz.de

Prof. Dr. med. Frank Birklein
Klinik und Poliklinik für Neurologie
Universitätsmedizin Mainz

Die Autoren wurden von intramuralen Mitteln der Universitätsmedizin Mainz und der Berufsgenossenschaft für das Gesundheitswesen (BGW Mainz), Mainz, unterstützt.

Hier steht eine Anzeige.

 Springer

Literatur

1. Birklein F, Baron R, Gaul C, Maihöfner C, Rommel O, Straube A et al. Schmerz – ein vernachlässigtes neurologisches Thema. *Der Nervenarzt* 2016;87(6):609-15
2. Harden RN, Bruehl S, Perez RS, Birklein F, Marinus J, Maihofner C et al. Validation of proposed diagnostic criteria (the „Budapest Criteria“) for Complex Regional Pain Syndrome. *Pain* 2010;150(2):268-74
3. Moseley GL, Herbert RD, Parsons T, Lucas S, Van Hilten JJ, Marinus J. Intense pain soon after wrist fracture strongly predicts who will develop complex regional pain syndrome: prospective cohort study. *J Pain*. 2014;15(1):16-23
4. Beerthuizen A, Stronks DL, Van't Spijker A, Yaksh A, Hanraets BM, Klein J et al. Demographic and medical parameters in the development of complex regional pain syndrome type 1 (CRPS1): prospective study on 596 patients with a fracture. *Pain* 2012;153(6):1187-92
5. Birklein F, Schlereth T. Complex regional pain syndrome-significant progress in understanding. *Pain* 2015;156 Suppl 1:S94-103
6. Veldman PH, Reynen HM, Arntz IE, Goris RJ. Signs and symptoms of reflex sympathetic dystrophy: prospective study of 829 patients. *Lancet* 1993;342(8878):1012-6
7. Bruehl S, Maihofner C, Stanton-Hicks M, Perez RS, Vatine JJ, Brunner F et al. Complex regional pain syndrome: evidence for warm and cold subtypes in a large prospective clinical sample. *Pain* 2016;157(8):1674-81
8. Groeneweg JG, Huygen FJ, Heijmans-Antonissen C, Niehof S, Zijlstra FJ. Increased endothelin-1 and diminished nitric oxide levels in blister fluids of patients with intermediate cold type complex regional pain syndrome type 1. *BMC Musculoskelet Disord* 2006;7:91
9. Schlereth T, Breimhorst M, Werner N, Pottschmidt K, Drummond PD, Birklein F. Inhibition of neuropeptide degradation suppresses sweating but increases the area of the axon reflex flare. *Exp Dermatol* 2013;22(4):299-301
10. Schlereth T, Dittmar JO, Seewald B, Birklein F. Peripheral amplification of sweating – a role for calcitonin gene-related peptide. *J Physiol* 2006;576(Pt 3):823-32
11. Postlethwaite AE, Lachman LB, Kang AH. Induction of fibroblast proliferation by interleukin-1 derived from human monocytic leukemia cells. *Arthritis Rheum* 1984; 27(9):995-1001
12. Uceyler N, Eberle T, Rolke R, Birklein F, Sommer C. Differential expression patterns of cytokines in complex regional pain syndrome. *Pain* 2007;132(1-2):195-205
13. Jancalek R. Signaling mechanisms in mirror image pain pathogenesis. *Annals of Neurosciences* 2011;18(3):123-7
14. Birklein F, Schmelz M, Schifter S, Weber M. The important role of neuropeptides in complex regional pain syndrome. *Neurology* 2001;57(12):2179-84
15. Dubuis E, Thompson V, Leite MI, Blaes F, Maihofner C, Greensmith D et al. Longstanding complex regional pain syndrome is associated with activating autoantibodies against alpha-1a adrenoceptors. *Pain* 2014; 155(11):2408-17
16. Kohr D, Singh P, Tschernatsch M, Kaps M, Pouokam E, Diener M et al. Autoimmunity against the beta2 adrenergic receptor and muscarinic-2 receptor in complex regional pain syndrome. *Pain* 2011;152(12):2690-700
17. Hartung JE, Cizek BP, Nackley AG. beta2- and beta3-adrenergic receptors drive COMT-dependent pain by increasing production of nitric oxide and cytokines. *Pain*. 2014;155(7):1346-55
18. Goebel A, Baranowski A, Maurer K, Ghiai A, McCabe C, Ambler G. Intravenous immunoglobulin treatment of the complex regional pain syndrome: a randomized trial. *Ann Intern Med*. 2010;152(3):152-8
19. Goebel A, Netal S, Schedel R, Sprotte G. Human pooled immunoglobulin in the treatment of chronic pain syndromes. *Pain Med* 2002;3(2):119-27
20. Schaible HG, Ebersberger A, Von Banchet GS. Mechanisms of pain in arthritis. *Ann N Y Acad Sci*. 2002;966:343-54
21. Serra J, Bostock H, Sola R, Aleu J, Garcia E, Cokic B et al. Microneurographic identification of spontaneous activity in C-nociceptors in neuropathic pain states in humans and rats. *Pain* 2012;153(1):42-55
22. Schwartzman RJ, Alexander GM, Grothusen JR, Paylor T, Reichenberger E, Perreault M. Outpatient intravenous ketamine for the treatment of complex regional pain syndrome: a double-blind placebo controlled study. *Pain* 2009;147(1-3):107-15
23. Gierthmühlen J, Maier C, Baron R, Tolle T, Treede RD, Birbaumer N et al. Sensory signs in complex regional pain syndrome and peripheral nerve injury. *Pain* 2012;153(4):765-74
24. Egloff N, Sabbioni ME, Salathe C, Wiest R, Juengling FD. Nondermatome somatosensory deficits in patients with chronic pain disorder: clinical findings and hypometabolic pattern in FDG-PET. *Pain* 2009;145(1-2):252-8
25. Geber C, Magerl W, Fondel R, Fecher M, Rolke R, Vogt T et al. Numbness in clinical and experimental pain – a cross-sectional study exploring the mechanisms of reduced tactile function. *Pain* 2008;139(1):73-81
26. Morris RG. D.O. Hebb: The Organization of Behavior, Wiley: New York; 1949. *Brain Res Bull* 1999;50(5-6):437
27. Reinersmann A, Landwehr J, Krumova EK, Ocklenburg S, Gunturkun O, Maier C. Impaired spatial body representation in complex regional pain syndrome type 1 (CRPS I). *Pain* 2012;153(11):2174-81
28. Peltz E, Seifert F, Lanz S, Muller R, Maihofner C. Impaired hand size estimation in CRPS. *J Pain* 2011;12(10):1095-101
29. Frettlöh J, Huppe M, Maier C. Severity and specificity of neglect-like symptoms in patients with complex regional pain syndrome (CRPS) compared to chronic limb pain of other origins. *Pain* 2006;124(1-2):184-9
30. Pleger B, Tegenthoff M, Schwenkreis P, Jansen F, Ragert P, Dinse HR et al. Mean sustained pain levels are linked to hemispherical side-to-side differences of primary somatosensory cortex in the complex regional pain syndrome I. *Exp Brain Res* 2004;155(1):115-9
31. Juottonen K, Gockel M, Silen T, Hurri H, Hari R, Forss N. Altered central sensorimotor processing in patients with complex regional pain syndrome. *Pain* 2002;98(3):315-23
32. Maihofner C, Handwerker HO, Neundorfer B, Birklein F. Patterns of cortical reorganization in complex regional pain syndrome. *Neurology* 2003;61(12):1707-15
33. Maihöfner C, Handwerker HO, Neundorfer B, Birklein F. Cortical reorganization during recovery from complex regional pain syndrome. *Neurology* 2004;63(4):693-701
34. Punt TD, Cooper L, Hey M, Johnson MI. Neglect-like symptoms in complex regional pain syndrome: learned nonuse by another name? *Pain* 2013;154(2):200-3
35. Muntz AG, Mugge W, Meurs TS, Schouten AC, Marinus J, Moseley GL et al. Fixed dystonia in complex regional pain syndrome: a descriptive and computational modeling approach. *BMC Neurol* 2011;11:53
36. Oerlemans HM, Oostendorp RA, de Boo T, Goris RJ. Pain and reduced mobility in complex regional pain syndrome I: outcome of a prospective randomised controlled clinical trial of adjuvant physical therapy versus occupational therapy. *Pain* 1999;83(1):77-83
37. Cacchio A, De Blasis E, Necozione S, di Orio F, Santilli V. Mirror therapy for chronic complex regional pain syndrome type 1 and stroke. *N Engl J Med* 2009;361(6):634-6
38. Moseley GL. Graded motor imagery is effective for long-standing complex regional pain syndrome: a randomised controlled trial. *Pain* 2004;108(1-2):192-8
39. Stanton TR, Wand BM, Carr DB, Birklein F, Wasner GL, O'Connell NE. Local anaesthetic sympathetic blockade for complex regional pain syndrome. *Cochrane Database Syst Rev* 2013(8):Cd004598

Fortschritte in Verständnis und Behandlung von Gesichtsschmerzen

Auf dem Weg zur optimierten Therapie der Trigeminusneuralgie

Die Trigeminusneuralgie (TN) ist nach wie vor eine therapeutische Herausforderung. Die bessere Klassifizierung verschiedener Arten von Gesichtsschmerzen, sowie die Identifizierung von prognostischen Faktoren zur besseren Auswahl der verschiedenen Behandlungsoptionen führen zu einer optimierten Therapie und besseren Lebensqualität für den einzelnen Patienten. Neue Therapieansätze sind derzeit in der klinischen Erprobung, allerdings noch weit entfernt von einer generellen klinischen Einsetzbarkeit. Chirurgische Optionen bleiben eine gute Wahl für Patienten, die nicht auf eine medizinische Behandlung ansprechen.

MARK OBERMANN

Die Internationale Kopfschmerzgesellschaft (IHS) definiert Trigeminusneuralgie (TN) als „unilaterale Störung, die durch kurzzeitige elektroschockähnliche Schmerzen gekennzeichnet ist, abrupt beginnt und endet und auf eine oder mehrere Unterversorgungsgebiete des Nervus trigeminus begrenzt ist“ [1].

Die überarbeitete Version ICHD-III klassifiziert TN in klassische TN (bei der ein Gefäß-Nerven-Kontakt nachweisbar

sein muss) mit und ohne gleichzeitigen persistierenden Gesichtsschmerz [1, 2].

Bei Patienten ohne Gefäß-Nerven-Kontakt spricht man von idiopathischer TN. Manche Autoren benutzen auch den Begriff primäre TN hierfür, weil eine Trennung von klassisch und idiopathisch nur durch MRT-Diagnostik möglich ist. Sekundäre TN wird durch Tumor, Multiple Sklerose (MS) oder anderes ausgelöst. Dem entgegen steht die schmerzhafte trigeminale Neuropathie

unter die zum Beispiel die postherpetische Neuralgie oder durch Traumata bedingte Neuropathien mit Verletzung des N. trigeminus eingeordnet werden. Diesen Erkrankungen fehlt häufig der klare paroxysmal einschießende Schmerzcharakter einer Trigeminusneuralgie. Eine leichte Hyper- oder Hypästhesie ist nach neuer Klassifikation auch mit der Diagnose der klassischen TN vereinbar [2].

TN beginnt typischerweise im zweiten oder dritten Ast des N. trigeminus [2].



Nicht jeder plötzlich einschießende Gesichtsschmerz ist eine Trigeminusneuralgie. Das verbesserte pathophysiologische Verständnis von Gesichtsschmerzen ebnet den Weg zur optimierten Therapie.

Eine Beteiligung des N. ophthalmicus kann mit anderen Differenzialdiagnosen wie SUNCT (schwere einseitige neuralgiforme Kopfschmerzattacken mit konjunktivaler Injektion und Tränenfluss) assoziiert sein und ist nur in weniger als 5 % der Fälle vorhanden [3].

Typische TN-Attacken dauern normalerweise nur zwischen einer Sekunde und wenigen Sekunden. Es können jedoch Attacken in Clustern unterschiedlicher Intensität und Dauer bis zu zwei Minuten repetitiver Attacken auftreten. Bei vielen Patienten folgt auf die Attacke eine kurze Refraktärzeit, während der eine neue Stimulation keine weitere Attacke auslösen kann [4]. Zwischen den Attacken ist der Patient in der Regel schmerzfrei, bei manchen Patienten kann jedoch ein dumpfer Begleitschmerz bestehen bleiben [2]. Pathophysiologische Mechanismen, die diesen anhaltenden Schmerz erklären, fehlen noch, aber es wurde in mehreren Untersuchungen gezeigt, dass dieses Phänomen mit einem schlechteren medizinischen und chirurgischen Outcome verbunden ist [5, 6, 7, 8].

Lebensqualität

Schwere Trigemineuralgieattacken können dazu führen, dass man weder essen noch sprechen kann, weil jede Bewegung eine erneute Attacke auslösen kann. Viele Patienten beschäftigt sehr stark die Angst, dass der Schmerz auch zwischen den Anfällen zu jeder Zeit zurückkehren könnte [9], was zu einer ernsthaften Beeinträchtigung der Lebensqualität sowie einer Einschränkung bei der Verrichtung der alltäglichen Dinge des Lebens führt. Der Schweregrad der Schmerzen korreliert mit einer reduzierten Lebensqualität, mangelndem Wohlbefinden, schlechtem Schlaf, gedrückter Stimmung und einem schlechten allgemeinen Gesundheitszustand [10]. Bei 34 % der TN-Patienten ist die Berufstätigkeit beeinträchtigt. Depressionen sind in dieser Patientenpopulation häufig. Mäßige bis starke Schmerzen innerhalb der letzten 24 Stunden wurden von bis zu zwei Drittel der Patienten berichtet [10].

Aufgrund der Schwierigkeiten, die individuelle Krankheitsbeeinträchtigung richtig einzuschätzen, hat eine aktuelle Studie die Validität einer überarbeiteten

Fassung der Penn Facial Pain Scale (Penn-FPS-R) ausgewertet, die auf die gesundheitsbezogene Lebensqualität der Patienten (HRQoL) abzielt. Der Penn-FPS wurde ursprünglich als ergänzendes Modul zum Brief Pain Inventory Pain Interference Index (BPI_PII) entwickelt und wurde auf insgesamt zwölf Items mit mehr TN-spezifischen Elementen wie „beißen und kauen“, „Selbstversorgung“ (Waschen, Rasieren usw.) und „Temperaturwechsel“ (sich draußen bewegen, Auswirkungen von Zugluft etc.) gekürzt. Neben der Nützlichkeit des Fragebogens zeigte diese Studie bei der Mehrzahl der Patienten eine hohe Krankheitsbeeinträchtigung der Trigemineuralgiepatienten mit einem durchschnittlichen mittleren Schmerz von 6,85 (SD 2,34) auf einer numerischen Ratingskala von 0–10 Punkten, trotz adäquater Behandlungsversuche [11].

Pathophysiologie

Die derzeitige Meinung ist, dass die TN durch eine proximale Kompression der Trigemineusnervenzwurzel in der Nähe des Hirnstamms (Wurzeleingangszone) durch ein gewundenes oder ektatisches Blutgefäß (Arterie oder Vene) verursacht wird, was zu mechanischer Beanspruchung der Nervenfasern mit mikrovasculären ischämischen Schäden führt. Dadurch kommt es wahrscheinlich zur einer sekundären Demyelinisierung [12]. Diese Veränderungen senken die Erregbarkeitsschwelle betroffener Fasern und fördern eine übermäßige ephaptische Ausbreitung zu benachbarten Fasern [13]. Daher können taktile Signale, die von schnell myelinisierten (A-beta-)Fasern stammen, die langsamen nozizeptiven (A-delta-)Fasern direkt aktivieren, was zu den für die Trigemineuralgie charakteristischen Hochfrequenzentladungen führt. Nach einigen Sekunden laufen diese repetitiven Entladungen spontan aus und es folgt eine kurze Inaktivität, die der klinisch beobachteten Refraktärzeit ähnelt [14]. Demyelinisierungs- und Remyelinisierungsprozesse innerhalb der Wurzeleintrittszone (d. h. 6 mm zentrales Myelin aus dem Hirnstamm; Obersteiner-Redlich-Linie, d. h. der Übergang des zentralen zum peripheren Myelin des Trigemineusnervs), die in elektronenmikroskopischen Unter-

TN ist eine der häufigsten Formen der kranialen Neuralgie

- Die Inzidenz wird mit 4,3 pro 100.000 Personen pro Jahr (Frauen 5,9/100.000, Männer 3,4/100.000) angegeben [62].
- Das Geschlechterverhältnis von Frauen zu Männern beträgt etwa 2 : 1 [63].
- Die Prävalenz in Großbritannien wird auf 15,5 Fälle pro 100.000 geschätzt [64]. Hall et al. berichteten sogar von einer Inzidenz von 27 pro 100.000 Personen in der britischen Allgemeinbevölkerung [65]; diese hohe Inzidenz konnte von Kopfschmerzspezialisten allerdings nicht bestätigt werden.
- In Deutschland ergab sich eine Prävalenz von 0,3 % (10 von 3.351) TN in der Allgemeinbevölkerung [66].
- Die Vågå-Studie aus Norwegen fand eine Prävalenz von (0,1 %) (nur zwei von 1.838, die den diagnostischen Kriterien für TN entsprachen) [67].
- Der Krankheitsbeginn liegt in über 90 % der Fälle nach dem 40. Lebensjahr, meist zwischen dem 50. und 60. Lebensjahr [64].
- Die rechte Gesichtsseite ist häufiger betroffen als die linke [68].

suchungen beobachtet wurden, könnten eine Erklärung für die Periodizität der Symptomatik liefern [15, 16]. Eine spontane Remission von mindestens sechs Monaten wird in 50 % der Fälle und Remissionen von über einem Jahr in 25 % beschrieben [17]. Marinkovic et al. beschrieben eine trigeminale vaskuläre Pathologie mit Immunreaktivität bei TN-Patienten, was auf einen lokal konzentrierten pathologischen Ursprung der Erkrankung hindeutet [12]. Eine neuere Diffusion-Tensor-Imaging- (DTI-)Studie zeigte eine reduzierte fraktionelle Anisotropie (FA) des N. trigeminus bei sechs Patienten mit TN auf der betroffenen Seite und bestätigte eine Gewebeschädigung mit Demyelinisierung aufgrund einer Kompression [18].

Jannetta et al. beschrieben bei 88 % ihrer untersuchten Patienten einen Gefäß-Nerven-Konflikt, 6 % hatten MS und 6 % einen Kleinhirnbrückenwinkel-Tumor [19]. Neuere Untersuchungen zeigten, dass nicht alle Patienten, die als klassische TN-Patienten betrachtet wurden, einen Gefäß-Nerven-Konflikt (meist A. cerebelli superior) aufwiesen und dass

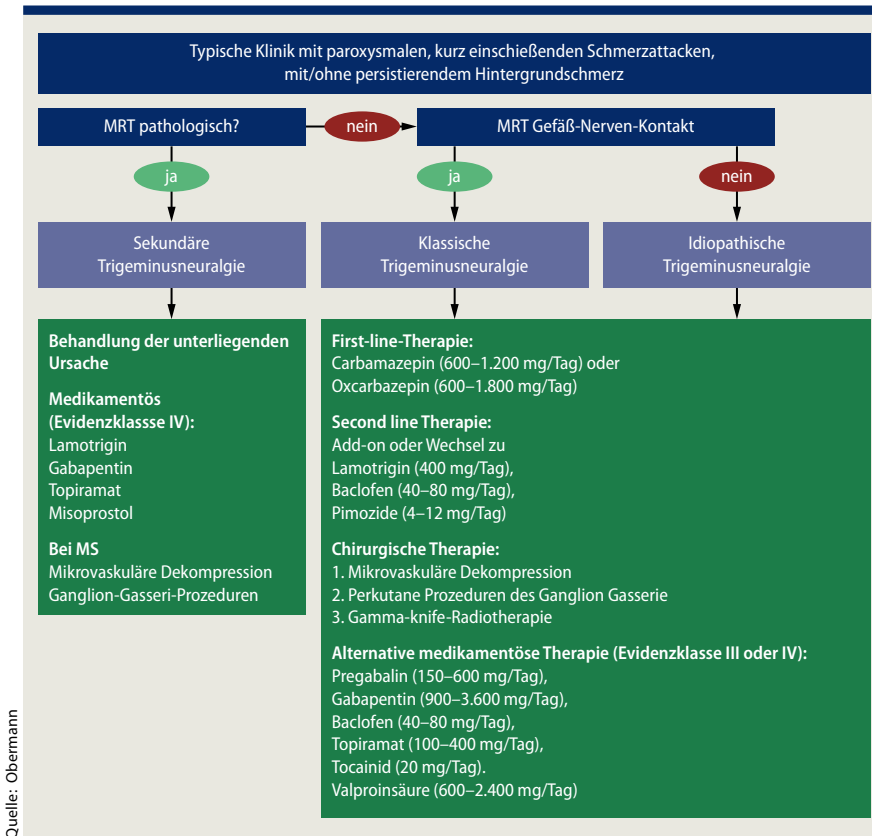


Abb. 1: Diagnose und Therapie der Trigemineuralgie

zirka 25 % der Patienten ohne klinische TN-Symptome einen solchen Gefäß-Nerven-Konflikt in der Magnetresonanztomografie (Angio-3D-TOF) aufwiesen [20]). Eine andere Studie zeigte, dass von 220 untersuchten Trigemineuralgie 110 (49 %; 51 Frauen, 57 Männer) in der Routine-MRT aus verschiedenen Gründen mit einem Gefäß in Kontakt kamen [21].

Ob diese klinisch unauffälligen Gefäß-Nerven-Konflikte eine Bedeutung haben, ist noch zu klären. Die schnelle Schmerzlinderung nach mikrovaskulärer Dekompressionschirurgie bei 90 % der Patienten mit TN und Gefäß-Nerven-Kontakt ist ein starker Indikator für die Relevanz dieses Mechanismus, aber es fehlt eine Erklärung, warum ein großer Anteil der Patienten ein Wiederauftreten ihrer Beschwerden postoperativ erfährt [22]. Eine Vermutung ist, dass eine Übererregbarkeit des komprimierten Nerven notwendig ist, aber allein nicht ausreicht, um die Krankheit hervorzurufen oder aufrecht zu erhalten [23]. Die mögliche Beteiligung zentraler Faktoren

wird durch Ergebnisse aktueller Forschung immer wahrscheinlicher. Diese postulieren eine Übererregbarkeit des trigeminalen Systems durch periphere sowie zentrale Mechanismen [24]. Die Sensibilisierung von Wide-Dynamic-Range-(WDR-)Neuronen zweiter Ordnung in der Lamina V der Hinterhörner und der Trigemineuralgiegebiete aufgrund der Überempfindlichkeit der taktilen A-Beta-Fasern wurde als möglicher pathophysiologischer Mechanismus diskutiert. Da diese WDR-Neuronen konvergente Informationen von taktilen (A-beta-) und nozizeptiven (A-delta- und C-) Fasern erhalten, könnte ihre Sensibilisierung den nozizeptiven Input erleichtern und gleichzeitig die Wahrnehmung von Schmerz als Antwort auf taktile Stimuli (d.h. Allodynie) fördern.

Eine zentrale Beteiligung mit zentraler Sensibilisierung wurde kürzlich bei TN-Patienten mit zusätzlich konstantem dumpfen Hintergrundschmerz neben ihren typischen TN-Attacken mittels schmerzbezogener Potenziale (PREP)

und nozizeptivem Blinkreflex (nBR) nachgewiesen [24]. Eine aktuelle Studie untersuchte den Blinkreflex mit Prepulse-Modulation und konnte ebenfalls ein Prepulse-Inhibitionsdefizit bei Patienten mit TN nachweisen – auf der symptomatischen aber auch auf der asymptomatischen Seite, als Zeichen einer weitreichenderen zentralen Fazilitation im Rahmen der TN [25].

Ein weiterer Hinweis für die Beteiligung supraspinaler Strukturen bei TN wurde von Borsook et al. geliefert, die von einer erhöhten fMRT-Aktivierung eines einzelnen TN-Patienten im primären somatosensorischen Kortex, der Insel, dem anterioren Cingulum und Thalamus, berichteten [26]. Ob die supraspinale Fazilitation Teil der zugrunde liegenden Ursache von TN ist oder nur eine Konsequenz der Erkrankung, bedarf weiterer Forschung [6, 24].

Prognostische Faktoren

Die richtige klinische Diagnose ist der entscheidende Faktor für eine adäquate medizinische Behandlung und somit für ein gutes Behandlungsergebnis. Differenzialdiagnostisch ist es wichtig, trigeminale autonome Kopfschmerzkrankungen (z.B. Clusterkopfschmerz, SUNCT, paroxysmale Hemikranie) von der TN zu unterscheiden, da die Behandlung grundlegend anders ist. Patienten mit Trigemineuralgie im ersten Ast des N. trigeminus sollten besonders gründlich auf sekundäre Formen der Trigemineuralgie untersucht werden [27], da diese häufig schwieriger zu behandeln sind [28, 29].

Bildgebung mittels Magnetresonanztomografie (MRT) kann strukturelle Ursachen einer Trigemineuralgie in bis zu 15 % der Patienten nachweisen. Ein Gefäß-Nerven-Kontakt ist von diesen 15 % explizit ausgenommen, weil er die klassische TN charakterisiert. Trigemineuralgie-SEP und Blinkreflex werden immer wieder zur Identifizierung von Patienten mit sekundärer TN herangezogen. Fünf unabhängige Studien zeigten eine gepoolte Sensitivität von 94 % und eine gepoolte Spezifität von 87 % des Blinkreflexes im Nachweis von sekundärer TN.

Evozierte Potenziale waren hingegen nicht in der Lage, primäre TN ausreichend von sekundärer TN zu unterschei-

den (gepoolte Spezifität 64 %, gepoolte Sensitivität 84 %).

Die MRT spielt eine wichtige Rolle bei der präoperativen Beurteilung, um das Vorhandensein von mikrovaskulären Konflikten festzustellen. Spezifitäten und Sensitivitäten sind variabel (Spezifität 29–93 %, Sensitivität 52 %–100 %) zwischen den Studien, was wahrscheinlich im Zusammenhang mit den verschiedenen MRT-Sequenzen, die in den Untersuchungen verwendet wurden, steht [22, 30]. Zudem zeigte eine große bildgebende Studie mit 135 TN-Patienten den Nachweis eines Gefäß-Nerven-Kontaktes sowohl auf der symptomatischen wie auch auf der asymptomatischen Seite (89 % vs. 78 %). Ein ausgeprägter neurovaskulärer Konflikt war allerdings auf der symptomatischen Seite deutlich häufiger als auf der asymptomatischen Seite (53 % vs. 13 %). Arterien waren in 98 % der Fälle die häufigste Ursache für einen ausgeprägten neurovaskulären Kontakt [31]. Gefäß-Nerven-Kontakt, der eine Atrophie oder Verlagerung des Trigemini-nervs verursachte, war bei der klassischen TN in hohem Maße mit der symptomatischen Seite assoziiert im Gegensatz zum leichteren neurovaskulären Kontakt, der sich auch häufig bei asymptomatischen Menschen finden lässt [31].

Eine aktuelle Studie berichtete, dass der Nachweis eines neurovaskulären Kontaktes mit morphologischen Veränderungen des Nervs, im 3-Tesla-MRT zumindest bei Männern ein besseres Ansprechen der neurochirurgischen mikrovaskulären Dekompressionsoperation vorhersagen konnte [32]. Es wurde hingegen keine Korrelation zwischen gutem Outcome und gleichzeitig bestehendem anhaltenden Schmerz, dem aktuellen Alter der Patienten oder der Krankheitsdauer gefunden [32]. Das Ergebnis nach mikrovaskulärer Dekompressionsoperation war nur geringfügig schlechter mit Rezidivraten von 9,23 % in der Altersgruppe < 65 Jahre und 13,33 % in der Gruppe > 65 Jahre [33].

Die Langzeitergebnisse bei Patienten mit begleitenden chronischen Gesichtsschmerzen waren auch nach mikrovaskulärer Dekompressionschirurgie deutlich schlechter, da diese Patienten in 60,3 % ein TN-Rezidiv entwickelten,

während Patienten ohne begleitende Schmerzen nach einer mittleren Nachbeobachtungszeit von 20,6 Monaten keine Anzeichen eines erneuten Auftretens (91,8 %) aufwiesen [34].

Angst und Depression sind häufige Folgen der Erkrankung und gehen mit einer Verschlechterung der Lebensqualität einher [35]. Bei etwa 2 % der MS-Patienten kann eine sekundäre TN auftreten [3].

TN betrifft selten mehr als ein Mitglied der Familie, aber es wurde ein erhöhtes Risiko bei Personen beschrieben, die im selben Haushalt leben wie TN-Patienten, was auf krankheitsbedingte Umweltfaktoren hindeutet [36, 37]. Genetische Varianten der Trigemini-neuralgie wurden bisher in zwei untersuchten Familien gefunden, diese folgten in der einen Familie einem autosomal-dominanten und in der anderen Familie einem autosomal-rezessiven Erbgang [38].

Zukünftige medikamentöse Behandlungsmöglichkeiten

Neuartiger Natriumkanalblocker

Eine vielversprechende neue Substanz hat ihre klinische Phase-II-Studie mit positiven Ergebnissen abgeschlossen. BIB074 (vorgeschlagene Bezeichnung Vixotrigine) ist ein neuartiger kleinmolekularer, vom Aktivierungszustand abhängiger Natriumkanalblocker, der eine gute Wirksamkeit durch vermehrte Selektivität auf den Nav1.7-Natriumkanal gegenüber den anderen getesteten Subtypen zeigt (Nav1.1, Nav1.2, Nav1.3, Nav1.5, Nav1.6 und TTX-R). Dies scheint sowohl für den Ruhe- als auch für den depolarisierten Zustand zuzutreffen. Die Aktivität der Natriumkanalblockade erhöht sich mit erhöhter Stimulationsfrequenz für Nav1.7 sowie für Nav1.2 und Nav1.6. BIB074 hemmt hierbei bevorzugt höhere Stimulationsfrequenzen (ab 10 Hz), die durch schädliche Reize oder zum Beispiel während Krampfanfällen auftreten können [39].

In der Phase-II-Studie wurde ein neuartiges, randomisiertes Studiendesign (randomized withdrawal design) verwendet [40]. Zunächst erfolgte eine 21-tägige offene Behandlungsdauer mit dreimal täglich 150 mg BIB074. an-

schließend wurden die Patienten in eine 28-tägige doppelblinde Studie mit entweder dreimal täglich BIB074 150 mg oder Placebo randomisiert. Nur Patienten, die einen Behandlungserfolg in der offenen Behandlungsperiode zeigten, wurden in die placebokontrollierte Studie übernommen [20]. Alle anderen wurden als Nonresponder betrachtet und schieden aus der Studie aus, um ihre vorherige TN-Medikation wieder aufzunehmen. Ansprechen wurde definiert als eine Verringerung der Attackenanzahl um 30 % oder Reduktion der Schmerzstärke um mindestens 30 % im Vergleich zur Run-in-Phase. Insgesamt wurden 67 Patienten in die Studie aufgenommen, 69 % von ihnen schlossen die Open-label-Phase ab, um in die Doppelblindphase einzutreten.

Vorteil dieses Designs ist, dass man Patienten, die aus irgendwelchen Gründen nicht auf das Medikament ansprechen, gar nicht erst in den Vergleich gegen Placebo mitnimmt und somit weniger Patienten braucht, um die Wirksamkeit gegen Placebo zu testen. Für die Patienten ist es von Vorteil, weil alle Patienten letztlich die Gelegenheit bekommen, das neue Medikament auszuprobieren, man aber den Patienten bei denen es gar nicht hilft, schnell auch herkömmliche Therapiealternativen anbieten kann, um die Schmerzphasen möglichst kurz zu halten. Den hieraus resultierenden Bias nimmt man bei diesem Design selbstverständlich in Kauf.

BIB074 zeigte eine konsistente Reduktion der Schmerzintensität und Anzahl der Paroxysmen in allen primären und sekundären Endpunkten, verpasste jedoch statistische Signifikanz im primären Endpunkt. Es zeigte sich eine Abnahme der NRS-Skala um 2,3 Einheiten für die Schmerzintensität, eine Reduktion der Paroxysmen um 60 % (vs. 12 % unter Placebo) und eine Reduktion der Schmerzstärke von 55 % (vs. 18 % unter Placebo). Die Studie zeigte eine Therapieversagensrate von 33 % für BIB074 gegenüber 65 % bei Placebo und eine eindeutige Trennung von Placebo auf der Kaplan-Meier-Zeit zur nächsten Attacke.

BIB074 wurde gut vertragen und es gab keine schwerwiegenden Nebenwirkungen im Zusammenhang mit dem Medikament. Das Nebenwirkungsprofil

des Medikaments war in der doppelblinden Phase der Studie ähnlich wie bei Placebo [41].

Auch wenn dies sicherlich vielversprechende Ergebnisse sind, war die Evaluationszeit von vier Wochen kurz und die Patientenzahlen niedrig, sodass diese potenzielle Behandlungsoption auf lange Sicht ihre Wirksamkeit erst noch beweisen muss. Eine internationale Phase-III-Studie ist für 2019 geplant.

Botulinum-Neurotoxin Typ

Botulinum-Neurotoxin Typ A (BoNT-A) war in neueren Studien bei der Behandlung von TN wirksam. Der pharmakologische Mechanismus bleibt bisher weitgehend ungeklärt, schließt aber die lokale Freisetzung antinozizeptiver Neuropeptide wie Glutamat, Substanz P und Calcitonin-Gen-related Peptid (CGRP) ein, um die zentrale und periphere Sensibilisierung zu reduzieren [42]. Eine signifikante Symptomlinderung bei TN nach BoNT-A-Injektionen wurde in einer kleinen unkontrollierten klinischen Studie (n = 13) gezeigt. BoNT-A wurde mit einer mittleren Dosis von 3,22 Einheiten/cm² subkutan direkt in die Region des Schmerzes im Gesicht flächhaft verabreicht. Der Behandlungseffekt von BoNT-A verschwand nach 60 Tagen langsam [43].

Eine randomisierte, placebokontrollierte Doppelblindstudie untersuchte 84 klassische TN-Patienten, die mit BoNT-A 25 U (n = 27), BoNT-A 75 U (n = 29) oder Placebo (n = 28) behandelt wurden. Die Studiendauer betrug acht Wochen für jeden Patienten. Studienendpunkte waren die Wirksamkeit, die Schmerzstärke und Nebenwirkungen.

Eine signifikante Schmerzreduktion wurde auf einer visuellen Analogskala (VAS) mit 25 U und 75 U im Vergleich zu Placebo nach einer Woche gezeigt und blieb während der gesamten Studie stabil. Die Ansprechraten der 25-U-Gruppe (70,4 %) und der 75-U-Gruppe (86,2 %) waren in der achten Woche im Vergleich zu Placebo (32,1 %) signifikant höher. Kein signifikanter Unterschied konnte zwischen den Dosierungen 25 U und 75 U nachgewiesen werden.

Der „Global Impression of Change“ (PGIC) zeigte, dass 66,7 % (25-U-Gruppe) und 75,9 % (75-U-Gruppe) der Pati-

enten ihre Schmerzsymptome „sehr verbessert“ oder „verbessert“ einschätzten, im Vergleich zu 32,1 % der Placebogruppe. Nur leichte bis mäßige Nebenwirkungen wurden dokumentiert [44].

Die Autoren einer aktuellen Metaanalyse konnten nach der Behandlung mit BoNT-A eine gepoolte Reduktion von -3,009 Punkten auf einer verbalen Ratingskala von 0–10 zeigen und bestätigten eine moderate Evidenz für die Wirksamkeit von BoNT-A [45]. Diese vielversprechenden Ergebnisse müssen durch zusätzliche kontrollierte klinische Studien bestätigt werden, um die Verwendung von BoNT-A zur Behandlung von TN abschließend empfehlen zu können [46].

Etablierte Behandlung

Chirurgische und pharmakologische Behandlungsstrategien sind zahlreich vorhanden, weit verbreitet und meistens wirksam. Die konservative medikamentöse Therapie sollte zunächst versucht werden und erst nach zwei fehlgeschlagenen Behandlungsversuchen sollten chirurgische Eingriffe bei Patienten in Betracht gezogen werden. Es gibt keine Studien, die chirurgische und medizinische Behandlungsoptionen direkt verglichen hätten (**Abb. 1**). Die aktive Teilnahme an einer Selbsthilfegruppe kann den Patienten helfen, besser mit ihrer Krankheit umzugehen [47].

Die First-line-Therapie sollte Carbamazepin (CBZ; 200–1.200 mg/Tag) oder Oxcarbazepin (OXC; 600–1.800 mg/Tag) gemäß den aktuellen evidenzbasierten Behandlungsrichtlinien sein [22, 30]. Obwohl die Wirksamkeitsnachweise für CBZ stärker sind [48, 49, 50, 51], hat OXC ein besseres Sicherheitsprofil [52].

Die Second-line-Therapie basiert auf sehr wenigen Studien und schlägt eine Zusatztherapie mit Lamotrigin (400 mg/Tag) [60] oder einen Wechsel zu Lamotrigin, Baclofen (40–80 mg/Tag) [61] oder Pimozid (4–12 mg/Tag) vor. Pimozid wird selten klinisch angewendet. Andere Antiepileptika wurden in kleinen offenen Studien untersucht. Phenytoin, Clonazepam, Gabapentin, Pregabalin, Topiramat und Valproat sowie Tocainid (12 mg/Tag) zeigten eine gewisse Wirksamkeit [55].

Chirurgische Behandlung

Patienten, die auf die medizinische Behandlung von mindestens zwei ausreichend dosierten Arzneimitteln, einschließlich CBZ, nicht ansprechen, sollten für einen chirurgischen Eingriff in Betracht gezogen werden. Diese Entscheidung sollte nicht nur auf dem Nachweis eines Gefäß-Nerven-Kontaktes basieren [9]. Die Operation bei TN ist entweder destruktiv (ablative), wo die sensorische Funktion des N. trigeminus absichtlich zerstört wird, oder nicht destruktiv, wenn der N. trigeminus unter Aufrechterhaltung seiner normalen Funktion dekomprimiert wird.

Perkutane Techniken

Perkutane Techniken am Ganglion Gasseri sind alle destruktiv und umfassen die Radiofrequenzthermokoagulation (RFT), die Ballonkompression (BC) und die perkutane Glycerol-Rhizolyse (PGR). 90 % der Patienten berichten über Schmerzlinderung nach diesen Verfahren. Nach zirka einem Jahr sind nach RFT noch 68–85 % der Patienten schmerzfrei, nach drei Jahren 54–64 % und nach fünf Jahren 50 %. Bei den anderen Verfahren ist eine ähnliche Verteilung anzunehmen.

Die häufigsten Nebenwirkungen sind Sensibilitätsstörungen (50 %), welche die Lebensqualität extrem herabsetzen können [35], Dysästhesien (6 %), Anästhesia dolorosa (4 %), Sensibilitätsstörungen der Hornhaut mit Keratitisrisiko (4 %).

Therapien am Ganglion Gasseri erfordern häufig nur eine Kurznarkose oder lokale Betäubung und sind in der Regel kleinere invasive Verfahren mit extrem niedriger Mortalität [22, 30].

Gamma-knife-Chirurgie

Bei der Gamma-knife-Operation wird ein fokussierter Gammastrahl auf die Trigemiuswurzel in der hinteren Schädelgrube gerichtet. Ein Jahr nach der Gamma-knife-Operation waren 69 % der Patienten ohne zusätzliche Medikamente schmerzfrei, nach drei Jahren noch 52 %. Das Einsetzen der Wirkung erfolgte häufig verzögert (durchschnittlich nach einem Monat).

Nebenwirkungen zeigen sich häufig als sensorische Komplikationen (zirka 6 %), die sich mit einer Verzögerung von

bis zu sechs Monaten entwickeln können, Taubheit im Gesicht (9–37 %), die sich im Laufe der Zeit verbessert, und Parästhesien 6–13 % [22, 30]. Die Lebensqualität verbessert sich durchschnittlich um 88 % [35].

Hauptnachteil der Gamma-knife-Chirurgie sind die Behandlungskosten, die einer flächendeckenden Verwendung entgegenstehen und sie zu einer Reservebehandlungsoption für Patienten macht, die sich keiner offenen Intervention unterziehen können oder bei denen Blutgerinnungsprobleme bestehen (z. B. Phenprocoumon-Einnahme). Die meisten Krankenkassen zahlen diese Methode nur auf gesonderten Antrag im Ausnahmefall.

Mikrovaskuläre Dekompression

Die mikrovaskuläre Dekompression nach Janetta zeigt die nachhaltigste Schmerzlinderung bei der Trigeminusneuralgie, wobei 90 % der Patienten eine initiale Schmerzlinderung berichten und über 80 % nach einem Jahr immer noch schmerzfrei sind, 75 % nach drei Jahren und 73 % nach fünf Jahren. Es ist jedoch ein relativ großer chirurgischer Eingriff, bei dem eine Kraniotomie der hinteren Schädelgrube nötig ist, um den Trigeminusnerv zu erreichen.

Die durchschnittliche Sterblichkeitsrate liegt zwischen 0,2 % und 0,5 %, und bis zu 4 % der Patienten leiden an größeren Komplikationen wie Liquoraustritt, zerebralen Infarkten oder Hämatomen. Die häufigste Komplikation sind eine aseptische Meningitis (11 %), Sensibilitätsverlust (7 %) und Hörverlust (10 %) als Langzeitkomplikation [22, 30].

Noch viele Fragen offen

Neuere Untersuchungen konzentrieren sich hauptsächlich auf die Bewertung der Behandlung in Langzeit-follow-up-Studien [56, 57] und die Verbesserung bestehender Operationstechniken [58, 59, 60]. Auch wenn dies das aktivste Gebiet der Trigeminusneuralgie-Forschung in den letzten Jahren war, bleibt die überwiegende Mehrheit der Studien auf beschreibender Ebene, was evidenzbasierte Vergleiche und Empfehlungen deutlich erschwert. Das richtige Timing für den chirurgischen Eingriff muss ebenfalls noch bestimmt werden [61].

Einige TN-Experten schlagen eine frühzeitige Überweisung zur chirurgischen Behandlung bei denjenigen Patienten vor, die nicht auf eine medizinische Erstlinientherapie ansprechen. Andere schlagen dagegen vor, dass vor der Berücksichtigung einer Operation mindestens zwei verschiedene medizinische Behandlungen, einschließlich einer Kombinationstherapie mit CBZ, erfolgen sollten. Für keine der beiden Strategien gibt es ausreichende wissenschaftliche Evidenz.

Die Empfehlung für einen chirurgischen Eingriff sollte bei nicht wirksamer medikamentöser Therapie nicht unnötig lange hinausgezögert werden.

Fazit für die Praxis

Die Behandlung von TN-Patienten bleibt schwierig, da das individuelle Ansprechen auf verschiedene Behandlungsoptionen sehr unterschiedlich sein und schwer vorausgesagt werden kann. Lediglich wenige verfügbare Behandlungsoptionen haben ihre Wirksamkeit mittels moderner evidenzbasierter wissenschaftlicher Standards bewiesen. In den letzten Jahren wurden jedoch neuartige Behandlungsmöglichkeiten entwickelt und neue, vielversprechende Substanzen werden erstmals an größeren Patientenpopulationen speziell für diese seltene, aber sehr beeinträchtigende Erkrankung klinisch getestet. Prädiktoren für ein gutes Outcome und Risikofaktoren für ein Therapieversagen werden zunehmend häufiger systematisch erfasst, sodass eine immer bessere, individuelle, patientenorientierte Behandlungsentscheidung getroffen werden kann. Die kontinuierlichen Bemühungen von Klinikern, Forschern sowie der pharmazeutischen Industrie könnten in Zukunft TN-Patienten bessere, tolerierbare, spezifischere und effizientere Behandlungsoptionen bieten. □

Literatur

www.springermedizin.de/neurotransmitter

AUTOR

Prof. Dr. med. Mark Obermann
Zentrum für Neurologie
Asklepios Kliniken Schildautal
Karl-Herold-Straße 1, 38723 Seesen
E-Mail: m.obermann@asklepios.com

Hier steht eine Anzeige.

 Springer

Literatur

- Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS). The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition (beta version). *Cephalalgia Int J Headache* 2013;33(9):629–808
- Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS) The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition. *Cephalalgia Int J Headache* 2018;38(1):1–211
- De Simone R, Marano E, Brescia Morra V, Rianeri A, Ripa P, Esposito M et al. A clinical comparison of trigeminal neuralgic pain in patients with and without underlying multiple sclerosis. *Neurol Sci Off J Ital Neurol Soc Ital Soc Clin Neurophysiol* 2005;26 Suppl 2:s150–1
- Maarbjerg S, Gozalov A, Olesen J, Bendtsen L. Trigeminal neuralgia – a prospective systematic study of clinical characteristics in 158 patients. *Headache* 2014;54(10):1574–82
- Szapiro J, Sindou M, Szapiro J. Prognostic factors in microvascular decompression for trigeminal neuralgia. *Neurosurgery* 1985;17(6):920–9
- Obermann M, Yoon MS, Sensen K, Maschke M, Diener HC, Katsarava Z. Efficacy of pregabalin in the treatment of trigeminal neuralgia. *Cephalalgia Int J Headache* 2008;28(2):174–81
- Sandell T, Eide PK. Effect of microvascular decompression in trigeminal neuralgia patients with or without constant pain. *Neurosurgery* 2008;63(1):93–100
- Hagenacker T, Bude V, Naegel S, Holle D, Katsarava Z, Diener HC et al. Patient-conducted anodal transcranial direct current stimulation of the motor cortex alleviates pain in trigeminal neuralgia. *J Headache Pain* 2014;15:78
- Cheshire WP. Trigeminal neuralgia feigns the terrorist. *Cephalalgia Int J Headache* 2003;23(3):230
- Tölle T, Dukes E, Sadosky A. Patient burden of trigeminal neuralgia: results from a cross-sectional survey of health state impairment and treatment patterns in six European countries. *Pain Pract Off J World Inst Pain* 2006;6(3):153–60
- Symonds T, Randall JA, Hoffman DL, Zakrzewska JM, Gehringer W, Lee JY. Measuring the impact of trigeminal neuralgia pain: the Penn Facial Pain Scale-Revised. *J Pain Res* 2018;11:1067–73
- Marinković S, Todorović V, Gibo H, Budec M, Drndarević N, Pešić D et al. The trigeminal vasculature pathology in patients with neuralgia. *Headache* 2007;47(9):1334–9
- Burchiel KJ. Abnormal impulse generation in focally demyelinated trigeminal roots. *J Neurosurg* 1980;53(5):674–83
- Forssell H, Tenovu O, Silvioniemi P, Jääskeläinen SK. Differences and similarities between atypical facial pain and trigeminal neuropathic pain. *Neurology* 2007;69(14):1451–9
- Rappaport ZH, Govrin-Lippmann R, Devor M. An electron-microscopic analysis of biopsy samples of the trigeminal root taken during microvascular decompressive surgery. *Stereotact Funct Neurosurg* 1997;68(1–4 Pt 1):182–6
- Peker S, Kurtkaya O, Uzün I, Pamir MN. Microanatomy of the central myelin-peripheral myelin transition zone of the trigeminal nerve. *Neurosurgery* 2006;59(2):354–9
- Rushton JG, Macdonald HN. Trigeminal neuralgia; special considerations of nonsurgical treatment. *J Am Med Assoc* 1957;165(5):437–40
- Herweh C, Kress B, Rasche D, Tronnier V, Tröger J, Sartor K et al. Loss of anisotropy in trigeminal neuralgia revealed by diffusion tensor imaging. *Neurology* 2007;68(10):776–8
- Jannetta PJ. Arterial compression of the trigeminal nerve at the pons in patients with trigeminal neuralgia. 1967. *J Neurosurg* 2007;107(1):216–9
- Adamczyk M, Bulski T, Sowińska J, Furmanek A, Bekiesińska-Figatowska M. Trigeminal nerve-artery contact in people without trigeminal neuralgia – MR study. *Med Sci Monit Int Med J Exp Clin Res* 2007;13 Suppl 1:38–43
- Kakizawa Y, Seguchi T, Kodama K, Ogiwara T, Sasaki T, Goto T et al. Anatomical study of the trigeminal and facial cranial nerves with the aid of 3.0-tesla magnetic resonance imaging. *J Neurosurg* 2008;108(3):483–90
- Gronseth G, Cruccu G, Alksne J, Argoff C, Brainin M, Burchiel K et al. Practice parameter: the diagnostic evaluation and treatment of trigeminal neuralgia (an evidence-based review): report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology and the European Federation of Neurological Societies. *Neurology* 2008;71(15):1183–90
- Hamlyn PJ, King TT. Neurovascular compression in trigeminal neuralgia: a clinical and anatomical study. *J Neurosurg* 1992;76(6):948–54
- Obermann M, Yoon M-S, Eise D, Maschke M, Kaube H, Diener HC et al. Impaired trigeminal nociceptive processing in patients with trigeminal neuralgia. *Neurology* 2007;69(9):835–41
- Gündüz A, Uygunoğlu U, Uluduz D, Saip S, Siva A, Göksan B et al. Reduced inhibition in brainstem circuits in classical trigeminal neuralgia. *Eur J Pain* 2018; doi: 10.1002/ejp.1293
- Borsook D, Moulton EA, Pendse G, Morris S, Cole SH, Aiello-Lammens M et al. Comparison of evoked vs. spontaneous tics in a patient with trigeminal neuralgia (tic douloureux). *Mol Pain* 2007;3:34
- Cohen AS, Matharu MS, Goadsby PJ. Short-lasting unilateral neuralgiform headache attacks with conjunctival injection and tearing (SUNCT) or cranial autonomic features (SUNA) – a prospective clinical study of SUNCT and SUNA. *Brain J Neurol* 2006;129(Pt 10):2746–60
- Zebenholzer K, Wöber C, Vigl M, Wessely P, Wöber-Bingöl C. Facial pain and the second edition of the International Classification of Headache Disorders. *Headache* 2006;46(2):259–63
- Zakrzewska JM. Diagnosis and differential diagnosis of trigeminal neuralgia. *Clin J Pain* 2002;18(1):14–21
- Cruccu G, Gronseth G, Alksne J, Argoff C, Brainin M, Burchiel K et al. AAN-EFNS guidelines on trigeminal neuralgia management. *Eur J Neurol* 2008;15(10):1013–28
- Maarbjerg S, Wolfram F, Gozalov A, Olesen J, Bendtsen L. Significance of neurovascular contact in classical trigeminal neuralgia. *Brain J Neurol* 2015;138(Pt 2):311–9
- Heinskou TB, Roach P, Maarbjerg S, Wolfram F, Brennum J, Olesen J et al. Prognostic factors for outcome of microvascular decompression in trigeminal neuralgia: A prospective systematic study using independent assessors. *Cephalalgia Int J Headache* 2018; doi: 10.1177/0333102418783294
- Wallach J, Ho AL, Kim LH, Chaudhuri AA, Chaudhary N, Vaz-Guimaraes F et al. Quantitative analysis of the safety and efficacy of microvascular decompression for patients with trigeminal neuralgia above and below 65 years of age. *J Clin Neurosci* 2018;55:13–6
- Wu A, Doshi T, Hung A, Garzon-Muvdi T, Bender MT, Bettgeowda C et al. Immediate and Long-term Outcomes of Microvascular Decompression for Mixed Trigeminal Neuralgia. *World Neurosurg* 2018;117:e300–e307
- Zakrzewska JM, Jassim S, Bulman JS. A prospective, longitudinal study on patients with trigeminal neuralgia who underwent radiofrequency thermocoagulation of the Gasserian ganglion. *Pain* 1999;79(1):51–8
- Savica R, Laganà A, Siracusano R, Calabrò RS, Ferlazzo E, Musolino R. Idiopathic familial trigeminal neuralgia: a case report. *Neurol Sci Off J Ital Neurol Soc Ital Soc Clin Neurophysiol* 2007;28(4):196–8
- Smyth P, Greenough G, Stommel E. Familial trigeminal neuralgia: case reports and review of the literature. *Headache* 2003;43(8):910–5
- Cervera-Martinez C, Martinez-Manrique JJ, Revuelta-Gutiérrez R. Surgical Management of Familial Trigeminal Neuralgia With Different Inheritance Patterns: A Case Report. *Front Neurol* 2018; :9:316
- Keppel Hesselink JM. Moving targets in sodium channel blocker development: the case of raxatrigine: from a central Nav1.3 blocker via a peripheral Nav1.7 blocker to a less selective sodium channel blocker. 2017; *J Med Therap* 1: DOI: 10.15761/JMT.1000104
- Zakrzewska JM, Palmer J, Ettlin DA, Obermann M, Giblin GMP, Morisset V et al. Novel design for a phase IIa placebo-controlled, double-blind randomized withdrawal study to evaluate the safety and efficacy of CNV1014802 in patients with trigeminal neuralgia. *Trials*. 2013;14:402
- Zakrzewska JM, Palmer J, Morisset V, Giblin GM, Obermann M, Ettlin DA et al. Safety and efficacy of a Nav1.7 selective sodium channel blocker in patients with trigeminal neuralgia: a double-blind, placebo-controlled, randomised withdrawal phase 2a trial. *Lancet Neurol* 2017;16(4):291–300
- Aoki KR. Review of a proposed mechanism for the antinociceptive action of botulinum toxin type A. *Neurotoxicology* 2005;26(5):785–93
- Piovesan EJ, Teive HG, Kowacs PA, Della Coletta MV, Werneck LC, Silberstein SD. An open study of botulinum-A toxin treatment

- of trigeminal neuralgia. *Neurology* 2005;65(8):1306–8
44. Zhang H, Lian Y, Ma Y, Chen Y, He C, Xie N et al. Two doses of botulinum toxin type A for the treatment of trigeminal neuralgia: observation of therapeutic effect from a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *J Headache Pain* 2014;15:65
 45. Fischhoff DK, Spivakovsky S. Botulinum toxin for facial neuralgia. *Evid Based Dent* 2018;19(2):57–8
 46. Burmeister J, Holle D, Bock E, Ose C, Diener HC, Obermann M. Botulinum neurotoxin type A in the treatment of classical Trigeminal Neuralgia (BoTN): study protocol for a randomized controlled trial. *Trials* 2015;16:550
 47. Zakrzewska JM, Jorns TP, Spatz A. Patient led conferences - who attends, are their expectations met and do they vary in three different countries? *Eur J Pain* 2009;13(5):486–91
 48. Campbell FG, Graham JG, Zilkha KJ. Clinical trial of carbamazepine (tegretol) in trigeminal neuralgia. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1966;29(3):265–7
 49. Killian JM, Fromm GH. Carbamazepine in the treatment of neuralgia. Use of side effects. *Arch Neurol* 1968;19(2):129–36
 50. Nicol CF. A four year double-blind study of tegretol in facial pain. *Headache* 1969;9(1):54–7
 51. Rockliff BW, Davis EH. Controlled sequential trials of carbamazepine in trigeminal neuralgia. *Arch Neurol* 1966;15(2):129–36
 52. Beydoun A. Safety and efficacy of oxcarbazepine: results of randomized, double-blind trials. *Pharmacotherapy* 2000;20(8 Pt 2):1525–8
 53. Zakrzewska JM, Chaudhry Z, Nurmikko TJ, Patton DW, Mullens EL. Lamotrigine (lamictal) in refractory trigeminal neuralgia: results from a double-blind placebo controlled crossover trial. *Pain*. 1997;73(2):223–30
 54. Fromm GH, Terrence CF, Chattha AS. Baclofen in the treatment of trigeminal neuralgia: double-blind study and long-term follow-up. *Ann Neurol* 1984;15(3):240–4
 55. Lindström P, Lindblom U. The analgesic effect of tocainide in trigeminal neuralgia. *Pain* 1987;28(1):45–50
 56. Kabatas S, Karasu A, Civelek E, Sabanci AP, Hepgul KT, Teng YD. Microvascular decompression as a surgical management for trigeminal neuralgia: long-term follow-up and review of the literature. *Neurosurg Rev* 2009;32(1):87–94
 57. Little AS, Shetter AG, Shetter ME, Bay C, Rogers CL. Long-term pain response and quality of life in patients with typical trigeminal neuralgia treated with gamma knife stereotactic radiosurgery. *Neurosurgery* 2008;63(5):915–24
 58. Sindou M, Leston JM, Decullier E, Chapuis F. Microvascular decompression for trigeminal neuralgia: the importance of a noncompressive technique - Kaplan-Meier analysis in a consecutive series of 330 patients. *Neurosurgery* 2008;63(4 Suppl 2):341–51
 59. Kanpolat Y, Kahilogullari G, Ugur HC, Elhan AH. Computed tomography-guided percutaneous trigeminal tractotomy-nucleotomy. *Neurosurgery* 2008;63(1 Suppl 1):ONS147–53; discussion ONS153–5
 60. Tatli M, Sindou M. Anatomoradiological landmarks for accuracy of radiofrequency thermorhizotomy in the treatment of trigeminal neuralgia. *Neurosurgery* 2008;63(1 Suppl 1):ONS129–37; discussion ONS137–8
 61. Spatz AL, Zakrzewska JM, Kay EJ. Decision analysis of medical and surgical treatments for trigeminal neuralgia: how patient evaluations of benefits and risks affect the utility of treatment decisions. *Pain* 2007;131(3):302–10
 62. Yoshimasu F, Kurland LT, Elveback LR. Tic douloureux in Rochester, Minnesota, 1945–1969. *Neurology* 1972;22(9):952–6
 63. Katusic S, Williams DB, Beard CM, Bergstralh EJ, Kurland LT. Epidemiology and clinical features of idiopathic trigeminal neuralgia and glossopharyngeal neuralgia: similarities and differences, Rochester, Minnesota, 1945–1984. *Neuroepidemiology* 1991;10(5–6):276–81
 64. MacDonald BK, Cockerell OC, Sander JW, Shorvon SD. The incidence and lifetime prevalence of neurological disorders in a prospective community-based study in the UK. *Brain J Neurol* 2000;123(Pt 4):665–76
 65. Hall GC, Carroll D, McQuay HJ. Primary care incidence and treatment of four neuropathic pain conditions: a descriptive study, 2002–2005. *BMC Fam Pract* 2008;9:26
 66. Mueller D, Obermann M, Yoon M-S, Poitz F, Hansen N, Slomke MA et al. Prevalence of trigeminal neuralgia and persistent idiopathic facial pain: a population-based study. *Cephalalgia Int J Headache* 2011;31(15):1542–8
 67. Sjaastad O, Bakketeig LS. The rare, unilateral headaches. Vågå study of headache epidemiology. *J Headache Pain* 2007;8(1):19–27
 68. De Simone R, Ranieri A, Bilo L, Fiorillo C, Bonavita V. Cranial neuralgias: from physiopathology to pharmacological treatment. *Neurol Sci Off J Ital Neurol Soc Ital Soc Clin Neurophysiol* 2008;29 Suppl 1:S69–78

Gespannter Blick auf die Neurowoche 2018

Im Programm der Jungen Neurologen werden neben den wichtigsten klinischen und wissenschaftlichen Neuheiten auch ethische und berufspolitische Themen sowie praktische Ratschläge zur Karriereplanung behandelt. Hier aufgeführt einige Highlights, die auch für nicht ganz so junge Neurologen interessant sein könnten:

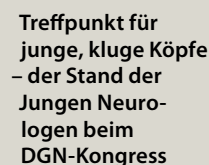
Wie würden Sie in der Notaufnahme den Fall lösen?

Konzept Praxis: Dieses Symposium beleuchtet das Thema Niederlassung aus dem Blickwinkel der jungen Kollegen. Mittels Überblicksvortrag und Erfahrungsberichten werden die Möglichkeiten der Weiterbildung in einer neurolo-

gischen Praxis sowie die Schritte in die Niederlassung näher beleuchtet.

Update Schwindel: Hier wird praktisch, anschaulich und auf den Punkt das Neueste und Wichtigste zur Diagnostik und Therapie dieses klinisch relevanten Themas behandelt. Ein Geheimtipp, nicht nur für Studierende und junge Neurologen!

Workshop Psychosomatik und Neurologie: Im klinischen Alltag erleben wir häufig Patienten, deren Krankheitsbilder auf den ersten Blick neurologisch anmuten, sich im Verlauf jedoch auf psychopathologische Prozesse zurückführen lassen. Hier werden praktisch und inter-



aktiv die Schnittstellen dieser beiden Fächer behandelt. Neben theoretischen Grundlagen werden kommunikative Kompetenzen und spezielle Untersuchungstechniken erarbeitet. Anmeldung unter rosamichaelis@posteo.de

Weiterbildungsumfrage 2017 – die Konsequenzen

Seit der großen Weiterbildungsumfrage 2017, in der knapp 1.000 Weiterbildungsassistenten die Zufriedenheit mit der neurologischen Weiterbildung in Deutschland evaluierten, beschäftigen wir uns intensiv mit Möglichkeiten, die Weiterbildung noch besser zu gestalten – glücklicherweise gaben bereits 62 % an, insgesamt mit ihrer Weiterbildung zufrieden zu sein.

Um die Ausbildungsbedingungen in der Neurologie weiter zu unterstützen, haben wir auf Grundlage der Umfrageergebnisse zwei Projekte für die neurologische Weiterbildung initiiert:

- die Berufsstarter-Broschüre und
- den Weiterbildungs-Check.

Bei der **Berufsstarter-Broschüre** handelt es sich um ein Heft, das sich an junge Weiterbildungsassistenten richtet, die ihre erste Stelle in der Neurologie antreten. Es werden praktische Tipps und Vorschläge zur Gestaltung der Weiterbildung vermittelt, die auf den Ergebnissen unserer Umfrage beruhen und von uns strukturiert und kompakt zusammengefasst wurden. Um möglichst viele Weiterbildungsassistenten zu erreichen, werden die Broschüren den neurologischen Chefärzten zur Verfügung gestellt, können auf der Homepage der Jungen Neurologen als PDF heruntergeladen, auf der DGN-Homepage bestellt und auf der Neurowoche am Stand der Jungen Neurologen abgeholt werden.

Der **Weiterbildungs-Check** ist eine im kontinuierlichen Aufbau befindliche digitale Plattform auf der Homepage der Jungen Neurologen, die Berufsanfänger als Entscheidungshilfe bei der Auswahl der geeigneten Klinik hilft. In einem Fragebogen machen die Weiterbildungsbefugten der neurologischen Kliniken konkrete Angaben zu verschiedenen Aspekten ihrer Weiterbildung. Ziel ist, langfristig einen Großteil

Unsere Summer Schools – ein Erfahrungsbericht der Summer School 2018 in Tübingen

Am 13. August 2018 beginnt die Summer School der Jungen Neurologen 2018. Das Programm soll auch dieses Jahr vielfältig sein und eine Mischung aus Theorie und Praxis bieten.

Voll Vorfreude sitzen wir bei hochsommerlichen Temperaturen im Seminarraum der CRONA-Kliniken. Die Ausbildungsspanne der Teilnehmer reicht von Studenten höherer Semester bis zu Assistenzärzten. Wir sind gespannt und werden nicht enttäuscht. Viele große Themen der Neurologie werden ab heute strukturiert in Vorträgen und anhand von Fallbeispielen präsentiert, immer auch im Dialog mit uns und jeder hat die Möglichkeit, Fragen zu stellen.

Wir untersuchen, bekommen Tipps zur Untersuchung, visitieren Patienten und besprechen die Fälle. Wir erfahren etwas zu den Möglichkeiten von transkranieller Magnetstimulation, von EMG und von Nervenultraschall und können die Methoden anschließend auch hautnah kennenlernen.

Im angegliederten Hertie-Institut werden uns Einblicke in aktuelle Forschungsprojekte der verschiedenen Arbeitsgruppen gewährt, wobei wir den Mitarbeitern auch gerne direkt im Labor über die Schulter schauen dürfen.

Die Tage lassen wir wahlweise mit einem gut organisierten Programm in der Gruppe oder individuell gestaltet ausklingen. Dabei bekommen wir viele Tipps und Tübingen bietet ein vielfältiges Freizeitangebot, das keine Wünsche offen lässt: von Schwimmen im Freibad oder auch direkt im Neckar bis hin zur Kneipentour durch eine wunderschöne, historische Altstadt ist einiges dabei.

Bei gemeinsamen abendlichen Treffen können sich die Teilnehmer untereinander und die Assistenten aus Tübingen kennenlernen. Zum krönenden Abschluss „stochern“ wir im idyllischen Ambiente auf dem Neckar, was eine lustige Angelegenheit ist.

Die Zeit vergeht im Flug. Am Tag der Abreise sind wir um viele interessante und fröhliche Eindrücke reicher. Die Summer School in Tübingen 2018 wird uns in guter Erinnerung bleiben.

Jasmin Jakob

der neurologischen Kliniken auf dem Weiterbildungs-Check präsentieren zu können.

Beide Projekte werden im Zeitraum der Neurowoche veröffentlicht werden, gerne geben wir auf dem Kongress nähere Informationen hierzu und freuen uns über konstruktive Kritik.

Online-Petition zur Anpassung der neurologischen Weiterbildung

Um die neurologische Weiterbildung den klinischen und wissenschaftlichen Entwicklungen der letzten Jahr anzupassen, setzen sich die Jungen Neurologen für eine inhaltliche Erweiterung der Facharztausbildung ein. Zusammenfassend vertreten wir den Standpunkt, dass die Wahlmöglichkeiten im einjährigen Wahlpflichtjahr neben der Psychiatrie auch andere für die neurologische Weiterbildung relevante Fächer, beispielsweise Innere Medizin, Neuroradiologie oder Anästhesiologie/Notfallmedizin, beinhalten sollte.

Um dieser Forderung mehr Gewicht zu verleihen, ergebnisorientierte Diskussionen anzuregen und mehr für dieses wichtige Thema zu sensibilisieren, haben die Jungen Neurologen Anfang 2018 eine Online-Petition durchgeführt, die über 1.500 Unterstützer unterzeichneten. Hierdurch wurde der breite Wunsch nach Veränderung in der neurologischen Weiterbildung deutlich. Dr. Anne-Sophie Biesalski und Dr. Sophie Aschenberg überreichten die Unterschriften persönlich an Professor Frank Montgomery, Präsident der Bundesärztekammer. Hierbei ging es vor allem darum, den Entscheidern der Musterweiterbildungsordnung (MWBO) den großen Bedarf nach Veränderung aus Sicht der Betroffenen deutlich zu machen, um diese Meinung in die Weiterbildungs-gremien hineinzutragen. □

AUTORIN

Dr. Sophie Aschenberg, Köln

Neurologen im Netz

Patienteninformationsseite mit weiterhin wachsenden Besucherzahlen

Das Patienteninformationsportal „Neurologen und Psychiater im Netz“ (NPiN) von BDN, BVDN und BVDP hat im letzten Jahr weiter stark an Zuspruch gewonnen und einen neuen Rekord bei den Besucherzahlen erzielt.

Im Vergleich zum Vorjahr nahm die Zahl der Besucher um rund 35 % auf rund 7,8 Millionen zu. Auch im ersten Halbjahr des laufenden Jahres setzte sich das Wachstum fort. Bis Juni 2018 wurden erstmals mehr als 4 Millionen Nutzer registriert. Im Gesamtjahr 2018 sind somit deutlich mehr als 8 Millionen Patienten und Interessierte, die die Internetseite nutzen werden, zu erwarten. Allerdings ist davon auszugehen, dass sich das dynamische Wachstum der letzten Jahre etwas abflachen wird.

Meist besuchte Internetseite zu neurologischen Themen

Mit aktuellen Informationen aus Forschung, Klinik und Praxis, Ratgeberartikeln und umfangreichen Informationsseiten zu neurologischen Erkrankungen sowie nützlichen Serviceangeboten zur Neurologie bieten die „Neurologen und Psychiater im Netz“ gut strukturiert, grafisch attraktiv und verständlich aufbereitet ein qualitativ hochwertiges und attraktives Angebot für Patienten

und Interessierte. Die inhaltliche Kernkompetenz sowie die permanente Suchmaschinenoptimierung tragen dazu bei, die Position des Internetnetzwerkes als meistbesuchte Internetseite zu neurologischen und psychiatrischen Erkrankungen weiter auszubauen.

Pressearbeit: Mit 150 Artikeln rund 22 Millionen Leser erreicht

Einen wesentlichen Anteil an den weiter zunehmenden Besucherzahlen hat die Presse- und Öffentlichkeitsarbeit. Seit dem Start von NPiN im Herbst 2004 besteht eine enge Kooperation mit der Deutschen Presseagentur (DPA). Die von der NPiN-Redaktion erstellten und von Experten der Berufsverbände freigegebenen Ratgeberartikel zu neurologischen und psychischen Erkrankungen führten im Jahr 2017 zu 38 Agenturmeldungen, die an Presse, Rundfunk- und Fernsehredaktionen verteilt wurden. Mit 150 Artikeln in Zeitungen und Zeitschriften wurden rund 22 Millionen Leser erreicht. Diese Daten beruhen auf Erhebungen unseres Clipping-Dienstes.

Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, dass hier nur die Artikel erfasst sind, die auch als Quelle NPiN angeben. In regelmäßigen Abständen vorgenommene Stichproben der NPiN-Redaktion zeigen, dass die tatsächliche Zahl der veröffentlichten Artikel und damit der erreichten Leser etwa um das Dreifache höher liegt.

Praxis-Homepage

Das größte neurologische Informationsportal im deutschsprachigen Raum ist auch die ideale Plattform für niedergelassene Neurologen, Nervenärzte und Psychiater, um sich mit einer Praxis-Homepage zu präsentieren und Patienten über ihre ärztlichen Leistungen, Behandlungsschwerpunkte, Praxiszeiten und vieles mehr zu informieren. Einen visuellen Eindruck von der Praxis vermitteln Bilder des Praxisteam und der Behandlungsräume. Wer bereits über eine Praxis-Homepage verfügt, kann diese über einen Eintrag in der Ärzteliste auf der Startseite der Patientenplattform verlinken. Damit wird auch die bereits bestehende Homepage erheblich besser über Suchmaschinen gefunden. Die monatlichen Abonnementkosten für eine Praxis-Homepage bei den NPiN liegen zwischen 8 € und 12 € (zzgl. MwSt). Bei einer Anmeldung bis zum 30. November 2018 ist die Homepage-Erstellung im Rahmen der diesjährigen Herbstaktion kostenfrei. Das Anmeldeformular auf der nächsten Seite enthält alle wichtigen Informationen. □

Neurologen und Psychiater im Netz

Das Informationsportal zur psychischen Gesundheit und Nervenkrankungen

Herausgegeben von Berufsverbänden und Fachgesellschaften für Psychiatrie, Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychotherapie, Psychosomatik, Nervenheilkunde und Neurologie aus Deutschland und der Schweiz.

Psychiatrie, Psychosomatik & Psychotherapie

Kinder- & Jugendpsychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie

Neurologie

Startseite Arzt/Kranksuche Krankheiten Krisen/Notfall Selbsthilfe & Angehörige Recht Gehirn & Nervensystem Suchbegriff

News News-Archiv



26.07.2018
Angst vor Schmerzen verstärkt bei Kindern die Schmerzen
Einer aktuellen Studie zufolge empfinden Kinder Schmerzen als



23.07.2018
Neue Leitlinie Kopfschmerz bei Übergebrauch von Schmerzmitteln: eine halbe Million betroffen
Zu oft, zu lange oder zu hoch dosiert: Schmerz- und Migränemittel können



19.07.2018
Parkinson: Vitamin B3 hat Wirkung auf geschädigte Nervenzellen
Eine Form des Vitamins B3 (Nicotin) könnte den Energiehaushalt in Ne-

Übersicht

Symptome

Diagnostik

Wissens-Artikel

Ratgeber-Artikel

Begriffe

Neurologie

Nervenzellen

Neurologie

19.07.2018 | Patienten: Vitamin B3 hat positive Wirkung auf geschädigte Nervenzellen
27.07.2018 | Infekt und Schlaganfall auch bei stoffwechselgesunden Frauen mit Adipositas erhöht Risiko für Herzinfarkt und Schlaganfall auch bei stoffwechselgesunden Frauen mit Adipositas erhöht Risiko für Herzinfarkt und Schlaganfall

Was sind Cluster-Kopfschmerzen?



Wichtige neue Erkenntnisse
Bereits Cluster-Kopfschmerz kommt es zu anhaltenden, starken Schmerzen am Kopf, die den Betroffenen in der Regel im Bereich der Stirn- und Schläfenregionen befallen. Bislang sind Cluster-Perioden in der Regel mit



Auf mehreren Ebenen Schindeln
Am wichtigsten ist eine konsequente Behandlung der Grunderkrankung, in diesem Fall des Diabetes. Eine effektive Kontrolle des Blutzuckers wird durch die kontinuierliche Überwachung, körperliche Aktivität und eine gesunde Ernährung sowie Insulininjektionen erreicht.

AUTOR

Jochen Lamp, Frankfurt

Praxis-Homepage & PraxisApp Neurologen und Psychiater im Netz

Herausgegeben von Berufsverbänden und Fachgesellschaften für Psychiatrie, Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychotherapie, Psychosomatik, Nervenheilkunde und Neurologie aus Deutschland und der Schweiz

**Sonderaktion
bis 30.11.2018**

Kostenfreie Erstellung
Ihrer Praxis-Homepage

Ihre Anmeldung



Praxis-Homepage bei www.neurologen-und-psychiater-im-netz.org



Einzelpraxis
8,- €/Monat *



Gemeinschaftspraxis/Praxisgemeinschaft
12,- €/Monat *



PraxisApp*



PraxisApp „Mein Neurologe“
5,- €/Monat * pro Arzt



mit Online-Video-Sprechstunde
zusätzlich 2,50 €/Monat * pro Arzt



PraxisApp „Mein Psychiater“
5,- €/Monat * pro Arzt



mit Online-Video-Sprechstunde
zusätzlich 2,50 €/Monat * pro Arzt

_____ für folgende Ärzte

_____ für folgende Ärzte

* Alle Preise zzgl. ges. MwSt., Preis für MVZ oder Klinik auf Anfrage.

* Die PraxisApp kann nur in Verbindung mit einer Praxis-Homepage gebucht werden.

Ihre Daten

_____ Titel, Name, Vorname

_____ Bei Gemeinschaftspraxen: weitere Ärzte

_____ Gesetzliche Berufsbezeichnung, Zusatzbezeichnung, Staat

_____ Straße, Hausnummer

_____ PLZ, Ort, Stadtteil

_____ Telefon/Fax

_____ Webseite

_____ Ärztekammer, Kassenärztliche Vereinigung

_____ Ggf. Umsatzsteuer-Identifikationsnummer, Handelsregister, Vereinsregister, Partnerschaftsregister oder Genossenschaftsregister, in das Sie eingetragen sind

_____ E-Mail zur Veröffentlichung auf Ihrer Arzt-Homepage

_____ E-Mail für Korrespondenz/Login in die PraxisApp-Verwaltung

Weitere Angaben

_____ wie Sprechstundenzeiten, Besonderheiten, Schwerpunkte, Fremdsprachen

Ich/Wir zahle/n per SEPA-Lastschriftmandat

_____ Kontoinhaber

_____ Geldinstitut (Name und BIC)

_____ DE

_____ IBAN

_____ Datum, Ort und Unterschrift

Gläubiger-Identifikationsnummer DE81ZZZ00000700791. Ihre Mandatsreferenznummer finden Sie im Buchungstext der halbjährlichen Abbuchung Ihres Kontoauszuges.
Ich ermächtige die Monks-Ärzte im Netz GmbH, Zahlungen von meinem Konto mittels Lastschrift einzuziehen. Zugleich weise ich mein Kreditinstitut an, die von der Monks-Ärzte im Netz GmbH auf mein Konto gezogenen Lastschriften einzulösen. Hinweis: Ich kann innerhalb von acht Wochen, beginnend mit dem Belastungsdatum, die Erstattung des belasteten Betrags verlangen. Es gelten dabei die mit meinem Kreditinstitut vereinbarten Bedingungen.

☐ Ich/Wir bestätige/n, Mitglied in einer der oben genannten Fachorganisationen zu sein.

☐ Ich/Wir bestätige/n, dass alle Nutzungsrechte meiner/unserer bestehenden Homepage bzw. der zur Verfügung gestellten Materialien bei mir/uns liegen. Die Monks-Ärzte im Netz GmbH und die beteiligten Fachorganisationen sind von Ansprüchen Dritter freigestellt.

Schicken Sie Ihre Anmeldung an:

Monks Ärzte im Netz GmbH

Tegernseer Landstraße 138

81539 München

E-Mail: support@neurologen-und-psychiater-im-netz.org

Fax: 089 / 64 20 95 29

Mehr Informationen unter

www.monks-aerzte-im-netz.de

oder unter 089 / 64 24 82 12

Mit meiner Unterschrift akzeptiere ich die AGB (siehe: www.monks-aerzte-im-netz.de/agb).
Widerrufsrecht: Sie können Ihre Bestellung innerhalb von 2 Wochen ohne Angabe von Gründen schriftlich widerrufen. Zur Fristwahrung genügt die rechtzeitige Absendung an Monks-Ärzte im Netz GmbH, Tegernseer Landstr. 138, 81539 München, Geschäftsführer: Sean Monks, Amtsgericht München, HRB 160883, USt-IDNr.: DE 246543509. Unsere Datenschutzerklärung finden Sie unter www.monks-aerzte-im-netz.de/datenschutz.

MS: Gute Chancen auf kontinuierliche Verbesserung nach Impulstherapie

➔ Zahlreiche Behandlungsoptionen erlauben heute eine patientenzentrierte, individualisierte Therapie der schubförmig-remittierenden Multiplen Sklerose (RRMS) sowie eine Weiterentwicklung der Therapieziele. Inzwischen ist die Freiheit von Krankheitsaktivität sowie die Verbesserung bestehender Behinderungen und der Lebensqualität bei Erhalt der beruflichen und sozialen Integration möglich. „Je früher mit der Therapie begonnen wird, desto besser ist in der Regel das Outcome, denn die frühe inflammatorische Phase der MS ist anders als die spätere neurodegenerative Phase therapeutisch behandelbar“, erklärte Professor Volker Limmroth, Klinik für Neurologie und Palliativmedizin Köln-Merheim. Langzeitstudien belegen eine bis zu sieben Jahren anhaltende Wirksamkeit und Sicher-

heit der Impulstherapie mit dem monoklonalen Antikörper Alemtuzumab, der eine Reorganisation des Immunsystems bewirkt [Boster A et al. Neurology 2018;90(Suppl 15) P6.362; Vermersch P et al. Neurology 2018;90 (Suppl 15) P6.376]. Alemtuzumab (Lemtrada®) wird in der ersten Phase an fünf aufeinanderfolgenden Tagen intravenös infundiert, in der zweiten Behandlungsphase dann nach 12 Monaten an drei aufeinanderfolgenden Tagen, ohne dass zwischen den Behandlungsphasen eine krankheitsmodifizierende MS-Therapie erforderlich ist. In der mittlerweile über sieben Jahre laufenden Extensionsphase der Phase III-Studie CARE-MS I (Comparison of Alemtuzumab and Rebif Efficacy in Multiple Sclerosis I) bei therapienaiven MS-Patienten, zeigte sich nicht nur eine Stabilisie-

rung der Patienten, jeder Zweite hatte sich in Bezug auf die EDSS (Expanded Disability Status Scale) sogar verbessert, berichtete Limmroth. Der Großteil der Patienten (61 %) benötigte dabei nur zwei Behandlungsphasen [Horakova D et al. Mult Scler J 2017; 23(S3):abstract Nr. P1195]. Innerhalb von sechs Jahren entwickelten lediglich 1,1 % der in der CARE-MS I-Studie mit Alemtuzumab behandelten Patienten eine SPMS, bei einer Auswertung der Patientenpopulation des MSBase-Registers mit rund 10.000 Patienten lag die Konversionsrate in einem vergleichbaren Zeitraum dagegen bei 18 %, so Limmroth.

Dr. Katrin Wolf

MS-Presseworkshop „4. MS Special(ists)“ am 12.7.2018 in Köln; Veranstalter: Sanofi Genzyme

Migräneprophylaxe: Antikörper hilft auch schwer zu behandelnden Patienten

➔ Der monoklonale Antikörper Erenumab beugt Migräneattacken auch bei solchen Patienten vor, die bisher erfolglos eine Prophylaxe versucht haben. Eine prophylaktische Behandlung bei Migräne ist derzeit eher die Ausnahme. Eine Befragung von knapp 19.000 Migränepatienten in den USA ergab, dass nur 12 % aktu-

ell Medikamente zur Vorbeugung von Migräneattacken einnehmen [Lipton RB et al. Neurology 2007;68:343–8]. Rund ein Viertel hatte zwar schon einmal einen Prophylaxeversuch gestartet, diesen aber wieder abgebrochen, erläuterte Dr. Martin Rutledge von der Beaumont-Klinik in Dublin. Gründe dafür seien eine geringe Wirksamkeit bei

deutlichen Nebenwirkungen. Ganz anders hingegen das Bild mit neuen, speziell zur Migräneprophylaxe entwickelten CGRP-Hemmern. Dr. Andreas Gantenbein von der RehaClinic in Bad Zurzach/Schweiz präsentierte Resultate zu dem monoklonalen Antikörper Erenumab aus fünf randomisiert-kontrollierten Studien mit über 3.000 Patienten. Dabei lag der Anteil der Patienten, die eine Therapie mit dem CGRP-Rezeptorblocker abbrachen, bei weniger als 3 % und war somit nicht höher als unter Placebo. Dies traf auch für die meisten unerwünschten Wirkungen zu. „Art und Häufigkeit unterschieden sich nicht wesentlich von einer Therapie mit Placebo“, sagte der Experte. Deutliche Unterschiede gab es hingegen über sämtliche Studien hinweg bei der Wirksamkeit. Professor Uwe Reuter von der Charité in Berlin erinnerte an die Phase-III-Studien STRIVE bei episodischer und eine Phase-II-Studie bei chronischer Migräne. Mit einer monatlichen Injektion von 140 mg Erenumab hatten die Patienten im Schnitt zwei Kopfschmerztag im Monat weniger als unter Placebo. Die Therapieeffekte waren auch über vorab definierte Subgruppen erkennbar. So profitierten Frauen mit zyk-

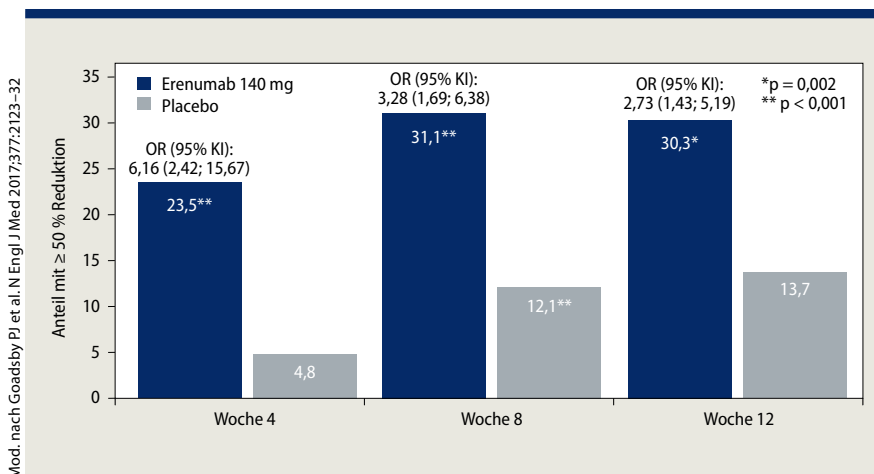


Abb. 1: Anteil der Patienten, die unter Erenumab 140 mg oder Placebo eine mindestens 50%ige Reduktion der monatlichen Migränetage erreichten.

lusbedingter Migräne oder Patienten mit Depressionen und Angststörungen in ähnlichem Maße von der Medikation. Noch deutlichere Effekte gab es bei Patienten, die zuvor schon erfolglos andere Prophylaktika versucht hatten: Betroffene mit chronischer Migräne und mindestens zwei erfolglosen Therapieversuchen in der Vergangenheit hatten unter Erenumab 140 mg sogar monatlich vier Migränetage weniger als unter Placebo. „Solche Patienten erwarten nicht mehr viel“, so Reuter. Entsprechend sei hier der Placeboeffekt gering.

Bestätigt werden diese Resultate in der Studie LIBERTY. Teilnehmer waren 246 Patienten mit episodischer Migräne und zuvor zwei bis vier erfolglosen Prophylaxeversuchen.

suchen. 121 von ihnen erhielten über drei Monate hinweg Erenumab (140 mg), die übrigen Placebo. Im Schnitt hatten die Patienten zum Studienbeginn 9,3 Migränetage im Monat. Eine mindestens 50%ige Reduktion der Migränetage gelang nach vier Wochen 23,5% der Patienten unter Erenumab und 4,8% unter Placebo, nach drei Monaten waren es jeweils 30,3% und 13,7%.

Thomas Müller

Satellitensymposium „Time to act on Migraine: How can we manage the unmet needs“ am 17.6.2018, und Late breaking news session am 19.6.2018, 4. EAN-Kongress in Lissabon; Veranstalter: Novartis Pharma

Antikoagulation bei VHF: Vorteile auch im Praxisalltag

Die Einführung der neuen oralen Antikoagulanzen (NOAK) hat die Antikoagulation für Patienten mit nicht-valvulärem Vorhofflimmern (nvVHF) einfacher und sicherer gemacht. Die aus den Zulassungsstudien bekannten Vorteile gegenüber den Vitamin-K-Antagonisten zeigen sich auch im Versorgungsalltag. VHF ist ein unabhängiger Faktor für eine erhöhte Mortalität und Morbidität sowohl durch Herzinsuffizienz als auch durch thromboembolische Komplikationen. Letztere sind durch eine orale Antikoagulation weitgehend verhinderbar.

„Die NOAK haben die Antikoagulation bei Vorhofflimmern in der Tat revolutioniert“, erläuterte Professor Michael Năbauer, leitender Oberarzt an der kardiologischen Universitätsklinik der LMU in München. Die Vorzüge der NOAK seien in der Praxis angekommen. Dafür spricht auch, dass der Anteil der Patienten mit neu aufgetretenen Vorhofflimmern, die bei einem CHA₂DS₂-VASc-Score ≥ 2 antikoaguliert werden, in den letzten Jahren von 34,7% auf 60,5%, also um 25,8% gestiegen ist. Dies sei, so Năbauer, vor allem den NOAK zu verdanken. Diese würden immer häufiger verordnet. Doch werden immer noch etwa 13% der Patienten mit einem Plättchenhemmer behandelt, obwohl dieser deutlich weniger wirksam sei, bei einem vergleichbar hohen Blutungsrisiko.

Die Vorteile der NOAK sind im Versorgungsalltag umsetzbar. Entsprechende Registerdaten der Krankenkassen zeigen insbesondere auch für Apixaban (Eliquis®) eine mit den Ergebnissen der Zulassungsstudien vergleichbare Wirksamkeit und Sicherheit im Praxisalltag. „Interessanterweise ergeben diese Daten auch Hinweise dafür, dass Apixaban bei kränkeren und älteren Patienten bevorzugt eingesetzt wird“, so Năbauer. Dies sei ein Beweis für das große Vertrauen, dass der verordnende Arzt dieser Substanz entgegenbringe. Darüber hinaus konnte gezeigt werden, dass eine Dosisreduktion im Alltag nicht zu Kompromissen bei der Wirksamkeit und Verträglichkeit führt. Mit anderen Worten, die Dosisreduktion wird bei entsprechenden Risikopatienten sinnvoll genutzt, um ein Anstieg des Blutungsrisikos zu verhindern.

Apixaban wurde jetzt auch für die Kardioversion mit kurzer Vorlaufzeit zugelassen, das heißt, eine Kardioversion ist mit 5 Dosierungen von 5 mg Apixaban oder mit einmalig 10 mg Apixaban sicher und effektiv durchführbar.

Dr. Peter Stiefelhagen

Pressegespräch „Von klinischen Studien zu gesundheitsökonomischen Effekten: Aktuelles zu Apixaban (Eliquis(R)) in der Schlaganfallprophylaxe bei nicht-valvulärem Vorhofflimmern“ im Rahmen des Kongresses der European Society for Cardiology (ESC) am 27.8.2018 in München; Veranstalter: Bristol-Myers Squibb und Pfizer

Zuzahlungsbefreiung für Faktor-Xa-Inhibitor

Seit dem 1. September 2018 ist Lixiana® (Edoxaban) als erster und einziger Faktor-Xa-Inhibitor für viele gesetzlich versicherte Patienten von der Zuzahlung befreit. Zudem ist Edoxaban ab Ende September 2018 in einer neuen patientenfreundlicheren Verpackung verfügbar, wodurch die tägliche Medikamenteneinnahme vereinfacht und die langfristige Therapieerfolge der Patienten unterstützt wird. Neben der einmal täglichen Einnahme unabhängig von den Mahlzeiten führen diese Neuerungen zu einer weiteren Vereinfachung der Edoxaban-Therapie und tragen damit zu einer höheren Therapieerfolge für die Patienten bei. **red**

Nach Informationen von Daiichi-Sankyo

ASO bei hATTR-Amyloidose

Inotersen (Tegsedi®) ist ab sofort für die Behandlung von Polyneuropathie im Stadium 1 und 2 bei erwachsenen Patienten mit hereditärer Transthyretin-(hATTR)-Amyloidose zugelassen. Der Zulassung durch die Europäische Kommission ging die positive Stellungnahme des „Committee for Medicinal Products for Human Use (CHMP)“ der Europäischen Arzneimittelagentur (EMA) voraus. Inotersen ist ein Antisense-Oligonukleotid (ASO), das die Produktion von humanem Transthyretin (TTR) weitestgehend verhindert. **red**

Nach Informationen von Akcea Therapeutics

Aufbauhilfe für Nervenzellen

Ab sofort steht mit UMPneurax® von neuraxpharm ein neues Nahrungsergänzungsmittel zur Verfügung. Mit 50 mg natürlichem Uridinmonophosphat (UMP), 400 µg Folsäure und 30 µg Vitamin B12 enthält das Präparat wichtige Bausteine für die Teilung und Neubildung von Nervenzellen. UMPneurax® wird einmal täglich eingenommen und ist für die Langzeiteinnahme geeignet. Die glutenfreien und veganen Filmtabletten gibt es apothekenexklusiv in Packungen zu 20 oder 40 Stück. Mit UMPneurax® erweitert neuraxpharm sein ZNS-Produktportfolio auf dem Gebiet neurotroper Nahrungsergänzungsmittel. **red**

Nach Informationen von neuraxpharm

MS: Natalizumab kontrolliert und effektiv einsetzen

➔ Bei hochaktiver schubförmig-remittierender Multipler Sklerose lassen sich bei frühem Einsatz von Natalizumab (Tysabri®) langfristig gute Ergebnisse erzielen. Von Vorteil sind dessen rasche Reversibilität, sowie das mittlerweile gut kontrollierbare Sicherheitsprofil.

Nicht selten muss im Krankheitsverlauf die Pharmakotherapie umgestellt werden. Als einen wichtigen Vorzug von Natalizumab wertete PD Dr. Björn Tackenberg, Zentrum für Neuroimmunologie am Universitätsklinikum Marburg, die aufgrund der schnellen Reversibilität des Wirkmechanismus binnen zirka 16 Wochen gute Steuerbarkeit des gegen $\alpha 4$ -Integrin gerichteten Antikörpers. Nach seinen Worten kann mit Natalizumab bei konsequentem Monitoring und bei einem guten Nutzen-Risiko-Profil eine langfristige Schubfreiheit erreicht werden.

Voraussetzung für eine differenzierte Erfassung des PML-Risikos ist die Anwendung des aktuellen Risikoalgorithmus der Europäischen Arzneimittelagentur (EMA), der auf dem Antikörperstatus gegen das John-Cunningham-Virus (JCV) basiert. Bei Antikörper-negativen MS-Patienten oder solchen mit niedrigem JCV-Index und ohne vorherige immunsuppressive Therapie ist das PML-Risiko gering, bei höheren Werten kann mittels einer engmaschigen MRT-Überwachung und des JCV-Status alle drei bis sechs Monate das Risiko minimiert und im Fall der Fälle Natalizumab rechtzeitig in einem frühen, noch asymptomatischen PML-Stadium abgesetzt werden.

Als Beleg für eine gute Langzeiteffektivität von Natalizumab führte Tackenberg aktuelle Daten der TOP-Studie an. Wurde Natalizumab bei hochaktiven MS-Patienten

ohne eine Vorthherapie und mit einer zu Studienbeginn vorliegenden Beeinträchtigung in mindestens einem funktionellen System (FS-Score $\geq 1,0$) eingesetzt, erreichten die Patienten mit einer für ≥ 24 Wochen anhaltenden Verbesserung in mindestens einem funktionellen System nach 8,5 Jahren eine kumulative Wahrscheinlichkeit für eine solche Verbesserung in mindestens einem funktionellen System von 95 %. Die kumulative Wahrscheinlichkeit für eine persistierende Verbesserung (anhaltend unter dem Ausgangswert) betrug > 50 % nach drei und > 25 % nach 8,5 Jahren.

Dr. Michael Lohmann

Fachpressekonferenz „Exklusiver Praxistalk – 12 Jahre Tysabri®: Kontrolle der Krankheitsaktivität und patientenindividuelles Monitoring mittels MRT“ am 28.6.2018 in Mannheim; Veranstalter: Biogen

Antisense-Oligonukleotid stoppt erbliche Transthyretin-Amyloidose

➔ Die Diagnose der seltenen hereditären Amyloid-Transthyretin-Amyloidose (hATTR) ist wegen der vielfältigen Symptomatik eine große Herausforderung. Professor Arnt V. Kristen vom Amyloidosezentrum Heidelberg bezeichnete die hATTR als „diagnostisches Chamäleon“. Nun gibt es erstmals die Möglichkeit, diese unbehandelt letale Erkrankung mit einem Antisense-Oligonukleotid wirksam zu therapieren: Inotersen (Tegsedi®) verhindert die Bildung des krankheitsauslösenden Proteins Transthyretin. Die hATTR ist eine seltene, rasch fortschreitende und lebensbedrohliche Erkrankung. Bei Betroffenen ist infolge einer Genmutation Transthyretin, das Transporteiweiß für Thyroxin, defekt und lagert sich als Amyloidfibrillen in verschiedenen Organen und Organsystemen – unter anderem in autonomen Nervensystem, Herz, Nieren, Gastrointestinaltrakt und Augen ab. Die Folge sind zum Teil erhebliche sensorische, motorische und vegetative Dysfunktionen, die oft mit starken Beeinträchtigungen im Alltag einhergehen. In der Regel führt die hATTR innerhalb von drei bis 15 Jahren nach dem Beginn der Symptome zum Tod. Schätzungen zufolge leiden weltweit zirka 50.000 Menschen an dieser systemischen Erkrank-

kung. Neurologisch ist die hATTR durch eine an den unteren Extremitäten beginnende, nach proximal fortschreitende periphere Polyneuropathie charakterisiert, erläuterte Professor Wilhelm Schulte-Mattler von der Neurologischen Klinik und Poliklinik der Universität Regensburg. Er betonte: „Die Polyneuropathie ist eine klinische, keine Apparatediagnose!“ und nannte als Warnhinweise auf eine mögliche hATTR einen frühen Erkrankungsbeginn in der zweiten oder dritten Lebensdekade sowie ein gestörtes Schmerz- und Temperaturempfinden als oft erste Symptome.

Inotersen bindet selektiv an die mRNA für Transthyretin und bewirkt deren Abbau. Dies führt zu einer signifikanten Reduzierung der Synthese des mutierten, krankheitsauslösenden Proteins Transthyretin in der Leber. „Auf diese Weise kann Inotersen die anhaltend und rasch die vermehrte Bildung und Aggregation von Amyloidablagerungen in verschiedenen Geweben und Organen verhindern“, erklärte Kristen.

Die Zulassung von Inotersen durch die Europäische Kommission basiert auf der multizentrischen, randomisierten, doppelblinden und placebokontrollierten Phase-III-Studie NEURO-TTR mit 172 Patienten mit hATTR-

Amyloidose und Symptomen der Polyneuropathie. Primäre Endpunkte waren die mittlere Änderung des modifizierten Neuropathie-Impairment-Score +7 (mNIS +7) und des Norfolk-Fragebogens zur Lebensqualität – diabetische Neuropathie (Norfolk QOL-DN). Ergebnisse: Bei 47,1 % der Patienten besserte oder stabilisierte sich der neurologische Status (mNIS +7) nach 15 Monaten signifikant ($p = 0,00000004$) gegenüber Placebo; die Lebensqualität (Norfolk QOL-DN) besserte oder stabilisierte sich sogar bei 54,8 % der Patienten ($p = 0,0006$) signifikant gegenüber Placebo [Benson MD et al. N Engl J Med 2018;379(1):22–31].

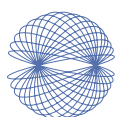
Inotersen wird einmal wöchentlich subkutan injiziert. Als relevante Nebenwirkungen waren in der Zulassungsstudie eine Thrombozytopenie (Verum 1,8 %; Placebo 0 %) und eine Glomerulonephritis (Verum 2,7 %; Placebo 0 %) aufgetreten. Um solche unerwünschten Ereignisse früh zu erkennen, sollten die Thrombozyten wöchentlich, die Nierenwerte alle zwei bis drei Wochen kontrolliert werden.

Dr. Brigitta Schneider

Launch-Pressekonferenz „Inotersen: Das erste Antisense-Therapeutikum gegen Polyneuropathie bei hATTR“ am 27.8.2018 in München; Veranstalter: Akcea

Hier steht eine Anzeige.





BVDN

Berufsverband Deutscher Nervenärzte

■ www.bvdn.de**Vorstand/Beirat****Vorsitzende:** Sabine Köhler, Jena, Klaus Gehring, Itzehoe**Stellv. Vorsitzender:** Gunther Carl, Kitzingen**Schriftführer:** Roland Urban, Berlin**Schatzmeister:** Gereon Nelles, Köln**Beisitzer:** Christa Roth-Sackenheim, Andernach; Uwe Meier, Grevenbroich**1. Vorsitzende der Landesverbände****Baden-Württemberg:** Volker Bretschneider**Bayern:** Gunther Carl**Berlin:** Gerd Benesch**Brandenburg:** Holger Marschner**Bremen:** Ulrich Dölle**Hamburg:** Guntram Hinz**Hessen:** Rudolf Biedenkapp**Mecklenburg-Vorpommern:**

Ramon Meißner

Niedersachsen: Norbert Mayer-Amberg**Nordrhein:** Egbert Wienforth, Gereon Nelles**Rheinland-Pfalz:** Günther Endrass**Saarland:** Nikolaus Rauber, Richard Rohrer**Sachsen:** Ulrike Bennemann**Sachsen-Anhalt:** Michael Schwalbe**Schleswig-Holstein:** Klaus Gehring**Thüringen:** Volker Schmiedel**Westfalen:** Rüdiger Saßmannshausen**Ansprechpartner für Themenfelder****EBM/GÖÄ:** Sabine Köhler, Klaus Gehring, Gunther Carl**Neue Medien:** Bernhard Michatz**EDV, Wirtschaftliche Praxisführung:**

Gunther Carl

Forensik und Gutachten Psychiatrie:

P. Christian Vogel

Gutachten Neurologie: Friedhelm Jungmann**Belegarztwesen Neurologie:** Joachim Elbrächter**Fortbildung Assistenzpersonal:** Roland Urban**U.E.M.S. – Psychiatrie, EFPT:** Roland Urban**U.E.M.S. – Neurologie:** Gereon Nelles**Ausschüsse****Akademie für Psychiatrische und Neurologische Fortbildung:**

P. Christian Vogel, Markus Weih

Ambulante Neurologische Rehabilitation:

Paul Reuther

Ambulante Psychiatrische Reha/**Sozialpsychiatrie:** Norbert Mönter**Weiterbildungsordnung:**

Sabine Köhler, Klaus Gehring, Gunther Carl,

Uwe Meier, Christa Roth-Sackenheim

Leitlinien: Sabine Köhler, Klaus Gehring,

Uwe Meier, Christa Roth-Sackenheim

Kooperation mit Selbsthilfe- und**Angehörigengruppen:** Vorstand**Referate****Demenz:** Jens Bohlken**Epileptologie:** Ralf Berkenfeld**Neuroangiologie, Schlaganfall:** Paul Reuther**Neurootologie, Neuroophthalmologie:**

Klaus Gehring

Neuroorthopädie: Bernhard Kügelgen**Neuropsychologie:** Paul Reuther**Neuroonkologie:** Werner E. Hofmann

Pharmakotherapie Neurologie: Gereon Nelles
Pharmakotherapie Psychiatrie: Roland Urban
Prävention Psychiatrie: Christa Roth-Sackenheim
Prävention Neurologie: Paul Reuther
Schlaf: Ralf Bodenschatz
Schmerztherapie Neurologie: Uwe Meier, Monika Körwer
Suchttherapie: Greif Sander



Berufsverband Deutscher Neurologen

■ www.neuroscout.de**Vorstand des BDN****1. Vorsitzender:** Uwe Meier, Grevenbroich**2. Vorsitzender:** Christian Gerloff, Hamburg**Schriftführer:** Wolfgang Freund, Biberach**Kassenwart:** Martin Delf, Hoppegarten**Beisitzer:** Elmar Busch, Moers; Klaus Gehring, Itzehoe; Martin Südmeyer, Potsdam; Heinz Wiendl, Münster**Beirat:** Andreas Engelhardt, Oldenburg; Peter Franz, München; Matthias Freidel, Kaltenkirchen; Holger Grehl, Erlangen; Heinz Herbst, Stuttgart; Fritz König, Lübeck; Frank Reinhardt, Erlangen; Claus-W. Wallesch, Magdeburg**Ansprechpartner für Themenfelder****IV und MVZ:** Uwe Meier, Paul Reuther**GOÄ/EBM:** Rolf F. Hagenah, Uwe Meier, Holger Grehl**Qualitätsmanagement:** Uwe Meier**Risikomanagement:** Rolf F. Hagenah**Öffentlichkeitsarbeit:** Vorstand BDN**DRG:** Reinhard Kiefer

BVDP

Berufsverband Deutscher Psychiater

■ www.bv-psychiater.de**Vorstand des BVDP****1. Vorsitzende:** Christa Roth-Sackenheim, Andernach**Stellvertretender Vorsitzender:**

P. Christian Vogel, München

Schriftführer: P. Christian Vogel, München**Schatzmeister:** Martin Finger, Frankfurt**Beisitzer:** Sabine Köhler, Jena, Norbert Mayer-Amberg, Hannover**Referate****ADHS bei Erwachsenen:** Bernhard Otto**Autismusspektrumstörungen:**

Christa Roth-Sackenheim

Forensik: P. Christian Vogel**Geschäftsstelle des BVDN**

Dagmar Differt-Fritz, Gut Neuhof,

Am Zollhof 2 a, 47829 Krefeld

Tel.: 02151 4546920, Fax: -4546925

E-Mail: bvbn.bund@t-online.de**Bankverbindung:** Sparkasse Duisburg

IBAN DE 04350500000200229227,

BIC DUISDE 33 XXX

BVDN Homepage: <http://www.bvbn.de>**Cortex GmbH** s. oben Geschäftsstelle BVDN**Politische Geschäftsstelle Berlin:**

RA Bernhard Michatz, Geschäftsführer

Robert-Koch-Platz 9, 10115 Berlin

Tel.: 030 21480761, Fax: -21480763

E-Mail: bernhard.michatz@spitzenverband-zns.de**Delegierte in Kommissionen der DGN****Leitlinien:** Uwe Meier**Versorgungsforschung:** Uwe Meier**Weiterbildung/Weiterbildungsermächtigung:**

Rolf Hagenah

Anhaltzahlen/Qualitätssicherung:

Fritjof Reinhardt, Paul Reuther

Rehabilitation: Harald Masur**CME:** Friedhelm Jungmann, Paul Reuther**DRG:** Rolf Hagenah, Reinhard Kiefer**Verbindungsglied zu anderen Gesellschaften oder Verbänden****DGNR:** Harald Masur; **AG ANR:** Paul Reuther**BV-ANR:** Paul Reuther; **UEMS:** Gereon Nelles**BDN-Landessprecher****Baden-Württemberg:** Wolfgang Freund**Bayern:** Thomas Gilleßen**Berlin:** Walter Raffauf**Brandenburg:** Martin Delf**Bremen:** N. N.**Hamburg:** Heinrich Goossens-Merk**Hessen:** Rupert Knoblich**Mecklenburg-Vorpommern:** Katrin Hinkfoth**Niedersachsen:** Elisabeth Rehkopf**Nordrhein:** Uwe Meier**Rheinland-Pfalz:** Günther Endrass**Saarland:** Richard Rohrer**Sachsen:** Mario Meinig**Sachsen-Anhalt:** Michael Schwalbe**Schleswig-Holstein:** Matthias Nitschke**Thüringen:** Dirk Neubert**Westfalen:** Martin Bauersachs**Gutachterwesen:** P. Christian Vogel**Migrationssensible psych. Versorgung:**

Greif Sander

Psychotherapie: Christa Roth-Sackenheim**PTSD:** Christa Roth-Sackenheim**Sucht:** Greif Sander**Transsexualität:** P. Christian Vogel**Kontakt BVDN:** Sabine Köhler**BVDP-Landessprecher****Bayern:** Oliver Biniasch, Christian Vogel**Baden-Württemberg:** Birgit Imdahl,

Thomas Hug

Berlin: Michael Krebs und Alicia Navarro-Urena**Brandenburg:** Delia Peschel**Bremen:** Sebastian von Berg**Hamburg:** Ute Bavendamm**Hessen:** Martin Finger**Mecklenburg-Vorpommern:** Caterina Jacobs**Niedersachsen:** Norbert Mayer-Amberg**Nordrhein:** Egbert Wienforth**Rheinland-Pfalz:** Wolfgang Rossbach**Saarland:** David Steffen**Sachsen:** Ulrike Bennemann**Sachsen-Anhalt:** Michael Schwalbe**Schleswig-Holstein:** Uwe Bannert**Thüringen:** Sabine Köhler**Westfalen:** Rüdiger Saßmannshausen



Ich will Mitglied werden!

■ An die Geschäftsstelle der Berufsverbände BVDN, BDN, BVDP Krefeld Am Zollhof 2a, 47829 Krefeld, Fax: 02151 45469-25/-26

- ☐ Hiermit erkläre ich meinen Beitritt zum Berufsverband Deutscher Nervenärzte e. V. (BVDN) (Mitgliedsbeitrag 580 €, ab 2. Gemeinschaftspraxismitglied 440 €, angestellter Arzt 300 €, Arzt in Weiterbildung 90 €, Senior 60 €).
- ☐ Hiermit erkläre ich meinen Beitritt zum Berufsverband Deutscher Neurologen e. V. (BDN) (Mitgliedsbeitrag 580 €, ab 2. Gemeinschaftspraxismitglied 440 €, angestellter Arzt 300 €, Arzt in Weiterbildung 90 €, Senior 60 €).
- ☐ Ich wünsche die DOPPELMITGLIEDSCHAFT – BDN und BVDN – zu gleichen Beitragskonditionen.
- ☐ Hiermit erkläre ich meinen Beitritt zum Berufsverband Deutscher Psychiater e. V. (BVDP) (Mitgliedsbeitrag 580 €, ab 2. Gemeinschaftspraxismitglied 440 €, angestellter Arzt 300 €, Arzt in Weiterbildung 90 €, Senior 60 €).
- ☐ Ich wünsche die DOPPELMITGLIEDSCHAFT – BVDP und BVDN – zu gleichen Beitragskonditionen.
- ☐ Ich wünsche die DREIFACHMITGLIEDSCHAFT – BVDN, BDN und BVDP – zu gleichen Beitragskonditionen.

Das erste Jahr der Mitgliedschaft ist beitragsfrei, sofern die Mitgliedschaft mindestens ein weiteres Jahr besteht.

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

Tel.-Nr. _____ Fax _____ E-Mail/Internet: _____

Ich bin ☐ niedergelassen ☐ in der Klinik tätig ☐ Chefarzt/ärztin ☐ Facharzt/in
☐ Weiterbildungsassistent/in ☐ Neurologe/in ☐ Nervenarzt/ärztin ☐ Psychiater/in
☐ in Gemeinschaftspraxis tätig mit: _____

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

- ☐ Fortschritte Neurologie / Psychiatrie ☐ Psychiatrische Praxis
- ☐ Klinische Neurophysiologie, EEG-EMG ☐ Psychotherapie im Dialog
- ☐ Die Rehabilitation ☐ Balint-Journal
- ☐ PPM – Psychotherapie, Psychosomatik, Medizinische Psychologie

Es ist nur eine Auswahl pro Mitglied möglich.

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

- ☐ Gratis NERFAX-Teilnahme erwünscht
- ☐ Gratis Mailservice „Das muss man wissen ...“ erwünscht

EINZUGSERMÄCHTIGUNG

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

IBAN: _____

Bei der _____ BIC _____

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.)

Hier steht eine Anzeige.

