

NEUROTRANSMITTER

Neurologie und Psychiatrie – Berufspolitik und Fortbildung



BVDN



BDN



BVDP

Offizielles Organ des Berufsverbandes Deutscher Nervenärzte, des Berufsverbandes Deutscher Neurologen und des Berufsverbandes Deutscher Psychiater



Was zeigt dieses Bild? Seite 70

BDN-Ausgabe
zum
DGN-Kongress

Jubiläum: 20 Jahre BDN 12

Der Berufsverband für alle Neurologen

Nur noch 600? 25

Bertelsmann-Studie zur Krankenhauslandschaft

Der Tausendsassa 32

Das Gesundheitsministerium unter Jens Spahn

Immunneuropathien 52

Biomarker für individualisierte Therapie



Hier steht eine Anzeige.





Dr. med. Uwe Meier
Vorsitzender des BDN



Prof. Dr. med. Martin Südmeyer
2. Vorsitzender des BDN

Gemeinsam stark

Der BDN feiert seinen 20. Geburtstag. In dieser Ausgabe blicken wir daher zurück auf die Gründung und auf 20 Jahre berufspolitische Arbeit, aber auch nach vorn auf künftige Herausforderungen. Um die Bedeutung einer starken Interessenvertretung für die Neurologie zu unterstreichen, haben wir dieses Jubiläum vom 6. bis 7. September mit einer Festveranstaltung in Potsdam gewürdigt. Auch diese BDN-Ausgabe des NeuroTransmitter sowie das BDN-Forum beim DGN-Kongress 2019 dienen diesem Zweck, verbunden mit dem Wunsch, die Arbeit durch Mitgliedschaft und Mitwirken zu unterstützen. Wir richten uns dabei besonders an die jüngere Generation. Warum?

Kräfte bündeln

Jede Fachgruppe wird vertreten durch eine wissenschaftliche Fachgesellschaft und durch einen Berufsverband. Zielsetzung und Aufgaben sind komplementär. Erfolgreiche Fachgruppen bündeln ihre Kräfte; so handhaben wir es auch in der Neurologie. Denn nur gemeinsam sind wir stark. Nun sind wir alle angetreten, um nicht nur gute Ärzte, sondern auch gute Neurologen zu sein. Unser Hauptinteresse gilt der medizinischen Qualität unserer Arbeit. Dieses an wissenschaftlichen und erfahrungsbasierten medizinischen sowie ethischen Aspekten orientierte Handeln, ist aber eingebettet in ein gesellschaftliches, politisches, ökonomisches und formaljuristisches Umfeld. Jeder Arzt wird nach dem Studium in realen Arbeitskontexten eine Art Kulturschock erfahren, wenn das Gelernte zur Anwendung kommen soll. Die inflationär zitierte Patientenorientierung verkommt oftmals zur Worthülse und wird meist dann in den Mund genommen, wenn ökonomische Interessen im Vordergrund stehen. In realen Arbeitswelten sind wir mit Richtlinien, Arbeitsschutzgesetzen, Personalknappheit, begrenzten Budgets, Zielvorgaben der Krankenhausverwaltung, Zulassungsbeschränkungen, Regressen und allen möglichen Sachzwängen konfrontiert. Ob wir wollen oder nicht: Die Zufriedenheit mit unserer eigenen Arbeit wird maßgeblich von diesen Kontextfaktoren bestimmt – unabhängig davon, ob wir in der Klinik, in einer Praxis oder einer Rehabilitationseinrichtung arbeiten, ob wir abhängig beschäftigt, oder freiberuflich tätig sind. Dies kann zu Resignation führen.

Eine Fachgruppe tut also gut daran, sich breit aufzustellen und unterstützend zu wirken, und da gibt es bei uns Neurologen noch viel zu tun! Gerade weil wir uns zuweilen im interdisziplinären Miteinander eher zurückhalten und im Vergleich we-

niger Geltungsbedürfnis an den Tag legen. Dabei können wir als Berufsverband erhebliche Erfolge vorweisen und machen uns in der Gemeinschaft organisiert sichtlich bemerkbar, auch im politischen Berlin.

Mitglied werden

Was wir erreicht haben, lässt alle Neurologen profitieren. In der Zukunft brauchen wir daher mehr denn je eine breite Unterstützung. Die Herausforderungen sind gewaltig und können derzeit vielleicht noch gar nicht umfassend ermesselt werden. Die zunehmende Ökonomisierung und die Industrialisierung der Medizin, ein kaum noch zu finanzierender medizinischer Fortschritt mit wachsenden Verteilungskämpfen, ein demnächst anstehendes Ausscheiden der Babyboomer-Generation aus der Versorgung, der Einzug von Telemedizin und künstlicher Intelligenz in die klinische Versorgungsrealität sind Entwicklungen, die sich nicht aufhalten lassen. Unsere aktive Mitgestaltung ist daher dringend gefragt, damit wir – vor allem die jüngere Neurologengeneration – auch künftig Freude an unserer Tätigkeit haben und Erfüllung darin finden. Als sich die Gründungsväter des BDN aus DGN und BVDN zusammensetzten, war dies ihre Intention.

In diesem Sinne bedanken wir uns bei allen, die die Arbeit der letzten 20 Jahre aktiv unterstützt haben und freuen uns über jedes neue Mitglied. Denn eine Mitgliedschaft im BDN unterstützt unsere Arbeit maßgeblich!

Herzlichst,

Hier steht eine Anzeige.



3 Editorial

Gemeinsam stark

Uwe Meier und Martin Südmeyer

Die Verbände informieren

8 Gesundheitspolitische Nachrichten

— TSVG: Bei den Zusatzhonoraren ist vieles noch unklar

— EBM-Reform laut KBV in der Endphase

Gunther Carl

12 Der Berufsverband für alle Neurologen wird 20 Jahre alt Jubiläum

Uwe Meier

22 Entstehung und Beginn des BDN

Festtagsrede zum Jahrestag

Rolf Hagenah

25 „Bertelsmann-Studie“ zur Zukunft der deutschen Krankenhauslandschaft

Neuordnung mit Fokus auf Qualität, Spezialisierung und Effizienz

Bernhard Michatz und Uwe Meier

30 Kommt nun die Welle der Krankenhausschließungen?

Kommentar zur „Bertelsmann-Studie“

Christoph Kosinski

32 Tausendsassa mit höheren Zielen

Das Gesundheitsministerium unter Jens Spahn – eine Zwischenbilanz

Bernhard Michatz

34 Fast neun Millionen Besucher auf der Website

Neurologen und Psychiater im Netz

Jochen Lamp

37 Einladung zum BDN-Forum und zur Mitgliederversammlung

Uwe Meier

Rund um den Beruf

40 Telematikinfrastruktur und elektronische Patientenakte

Datengenerierung und Ökonomie werden immer wichtiger

Andreas Meißner

= Dieser Beitrag ist ein Titelthema.



12 Der BDN wird 20

Der Berufsverband Deutscher Neurologen (BDN) vertritt nun schon seit 20 Jahren die berufspolitischen Interessen aller Neurologen. Gemeinschaftlich sind in dieser Zeit zahlreiche wichtige Projekte realisiert worden, unter anderem im Bereich der Honorarentwicklung, der patientenzentrierten Versorgungsstrukturen und der Telemedizin.

Wie Sie uns erreichen

Verlagsredaktion:

Dr. rer. nat. Gunter Freese

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

E-Mail: gunter.freese@springer.com

Schriftleitung:

Dr. med. Gunther Carl

Telefon: 09321 5355, Fax: 09321 8930

E-Mail: carlg@t-online.de

Aboservice:

Bei Fragen rund um Abonnement und Postbezug

Telefon: 06221 345-4304; Fax: 06221 345-4229

E-Mail: leserservice@springer.com

Hier steht eine Anzeige.

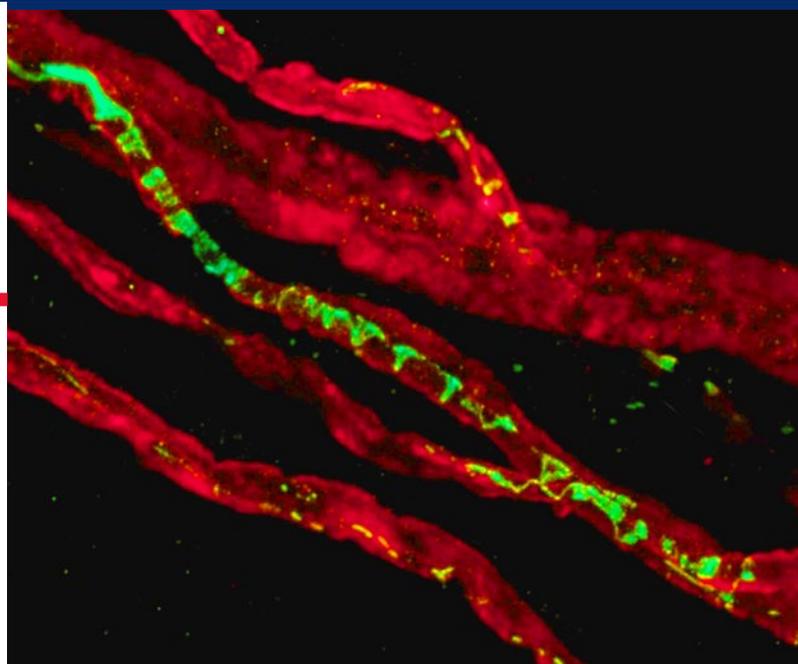


Fortbildung

- 44 **Kubitaltunnelsyndrom – zweithäufigste periphere Nervenläsion**
Aus der Reihe „Leitlinien im nervenärztlichen Bereich“
Markus Weih
- 47 **Antipsychotika-induziertes Pisa-Syndrom**
Psychiatrische Kasuistik
Tamal B. Lengning et al.
- 52 **CME Entzündliche Polyneuropathien**
Autoantikörper bei Immunneuropathien – Biomarker für individualisierte Therapie
Luise Appeltshauer und Kathrin Doppler
- 62 **CME Fragebogen**

Journal

- 66 **PSYCHOPATHOLOGIE IN KUNST & LITERATUR**
Der Banditendoktor – eine Erzählung von B. Traven
Gerhard Köpf
- 70 **NEUROTRANSMITTER-GALERIE**
Veit Laurent Kurz: Metabolisch-diabolisches System
Angelika Otto
- 24 **Kleinanzeigen**
- 64 **Pharmaforum**
- 72 **Termine**
- 73 **Verbandsservice**
- 75 **Impressum/Vorschau**



52 Autoantikörper bei Immunneuropathien

Seit vielen Jahren sind IgG- und IgM-Autoantikörper gegen Ganglioside und Gangliosid-assoziierte Glykoproteine bei Immunneuropathien bekannt, die mit ELISA oder Gangliosid-Glyko-Arrays identifiziert werden können. Allerdings sind Autoantikörper nur bei einem Teil der Patienten mit entzündlichen Polyneuropathien nachzuweisen. Als neue Biomarker stehen nun Autoantikörper gegen paranodale Proteine zur Verfügung. Sie helfen, einzelne Patienten mit Immunneuropathien zu identifizieren und einer zielgerichteteren Therapie zuzuführen.



Titelbild (Ausschnitt): „Installation View“, Metaphors & Mutations at Kunstverein Nürnberg, 2019.
Lesen Sie mehr in der „Galerie“ auf Seite 70.

Die Verbände informieren

TERMINSERVICE- UND VERSORGUNGSGESETZ

Bei den Zusatzhonoraren ist vieles noch unklar

Die wichtigste Botschaft der Kassenärztlichen Vereinigungen (KVen) und von den Berufsverbänden BVDN, BDN und BVDP zu den in Aussicht gestellten Zusatzhonoraren für die Behandlung bestimmter Patientengruppen bei Fachärzten lautet: Im ersten Geltungsjahr der vom Gesetzgeber vorgesehenen neuen Regelungen sollten die Vertragsärzte mit der Abrechnung der entsprechenden Zusatzziffern äußerst zurückhaltend sein. Obwohl die Regelungen zum größten Teil am 1. September 2019 in Kraft getreten sind, müssen die Zusatzhonorare zunächst ein Jahr lang von den KVen bezahlt werden, ohne dass die Krankenkassen zusätzliches Geld bereitstellen. Bei zu starker Inanspruchnahme der Zusatzhonorare würde also der Preis aller anderen Leistungen entsprechend sinken, denn die morbiditätsgesteuerten Gesamtvergütung (MGV) der KVen bleibt gedeckelt. In diesem Zusammenhang spricht man von einer „Bereinigung“. Erst ab dem zweiten Geltungsjahr,

also ab Herbst 2020, sind die Krankenkassen verpflichtet, die Zusatzpauschalen beziehungsweise erhöhten Fallwerte zusätzlich zur MGV an die KVen auszus zahlen.

Bis zum Redaktionsschluss dieser Ausgabe des NeuroTransmitter war es in vielen KVen noch unklar, auf welche Weise der Hausarzt dringende Patienten beim Facharzt anmelden muss. Klar zu sein scheint, dass die Vorstellung beim Facharzt spätestens vier Kalendertage nach der Anmeldung durch den Hausarzt stattfinden, und dass der Hausarzt auf dem zwingend auszustellenden Überweisungsschein die Betriebsstättennummer (BSNR) des Facharztes angeben muss. Wie der Hausarzt die BSNR ermitteln kann, ist allerdings unklar.

Die Berechnung des Vorjahreszeitraums bei Neupatienten könnte quartalsweise oder tagesgenau stattfinden. Berechnen soll dies der Facharzt, die KVen wollen nur im Nachhinein prüfen, obwohl sie die Berechnung selbst anstellen könnten.

Für die Terminierung der offenen Sprechstunden (mindestens 5 Stunden wöchentlich) wird es von den KVen wohl keine zusätzlichen zeitlichen Vorgaben geben. Auch zu einer Veröffentlichung der offenen Sprechstunden durch die Vertragsärzte selbst, etwa auf dem Praxisschild oder der eigenen Homepage, besteht bisher keine Verpflichtung. Die KVen werden die Termine bei den Kollegen abfragen und sie in der Arztsuche-Funktion der jeweiligen KV-Homepage publizieren. Wie dies bei Praxen gelöst werden soll, die der Veröffentlichung in der Arztsuche-Funktion bisher nicht zugestimmt haben, ist unklar. Bei den Patienten der offenen Sprechstunde muss es sich nicht um neue Patienten handeln. Sondern es können auch Versicherte sein, die „einfach so ungeplant“ oder zu einem zusätzlichen Termin in die Praxen kommen. Bisher deutet alles darauf hin, dass die Patienten ohne größeren Aufwand kaum Kenntnis von den Terminen der offenen Sprechstunde erlangen können, wenn der Arzt diese nicht noch zusätzlich selbst bekannt gibt. Ärzte sind bei Patienten der offenen Sprechstunde nicht verpflichtet, am Initialtermin eine umfassende Abklärung vorzunehmen.

Einzig bei den Patienten, die auf Vermittlung der Terminservicestellen (TSS) in die Praxen kommen, scheint das Prozedere einigermaßen umfassend geklärt zu sein. Aber auch in diesen Fällen müssen die Praxen die Zeitstufelung selbst ermitteln. Angeblich soll dabei das Praxisverwaltungssystem (PVS) helfen. Die Zuschlagsziffern lauten für Nervenheilkunde (Neurologie und Psychiatrie) 21237, für Neurologie 16228 und für Psychiatrie 21236. Hinzugesetzt werden die Buchstaben A bis D, je nach Anzahl der Tage ab Vermittlung bis zum Tag der Behandlung: A = TSS-Akutfall 24 Stunden (50% Zuschlag auf die Grundpauschale), B = TSS-Terminfall 1. bis 8. Tag (50% Zuschlag), C = TSS-Terminfall 9. bis 14. Tag (30% Zuschlag), D = TSS-Terminfall 15. bis 35. Tag (20% Zuschlag).



© Tashi-Delek / Getty Images / iStock (Symbolbild mit Fotomodellen)

TSVG – Bei der Überweisung von „dringenden“ Patienten durch den Hausarzt sind viele Abläufe noch nicht klar geregelt.

Die für die genannten verschiedenen Patientengruppen erforderlichen Pseudo-EBM-Ziffern scheint jede KV selbst festzulegen, sodass hier auf eine entsprechende Wiedergabe verzichtet wird. Die KVen haben ihre Mitglieder diesbezüglich in den letzten Wochen in unterschiedlicher Geschwindigkeit, Verständlichkeit und Genauigkeit informiert.

Mitglieder im BVDN, BDN und BVDP werden wir Anfang Oktober im Rahmen unseres NeuroTransmitter-Telegramms (NTT) 3/2019 auf den neuesten Stand bringen. Wir hoffen, dass bis dahin alle wesentlichen Informationen bekannt sind. Das NTT wird exklusiv nur an Berufsverbandsmitglieder versandt.

Kommentar: Wie bereits mehrfach geschildert, halten wir diese Gesetzesvorschriften zur Förderung fachärztlicher Termine von GKV-Patienten für populistisch, wenig zielführend und vermutlich sogar kontraproduktiv. Es ist

ähnlich wie bei dem Versuch, die Wohnungsmisere in Großstädten durch Enteignung oder Mietpreisbremsen zu lösen. Hier hilft nur der Bau neuer Wohnungen. Der Mangel an Facharztterminen ließe sich einerseits durch mehr Fachärzte lösen, was jedoch offenbar als zu teuer eingeschätzt wird. Andernfalls ist eine geringere Inanspruchnahme durch die Patienten zu fordern, gegebenenfalls mittels Eigenbeteiligung. Die Maßnahmen der Politik, der Ärzteschaft die Verantwortung und Lösung dieser Problematik zuzuschieben ist heuchlerisch und führt zunächst nur zu einer Steigerung des Bürokratiewahnsinns. Dies lässt sich am Beispiel der TSS-Terminfälle sehr gut demonstrieren: In den vergangenen Jahren betrug der TSS-Anteil an allen ambulanten Behandlungsfällen 0,5 Promille! Dafür ist in diesen Fällen die Regelungsdichte am höchsten: Jede Fachgruppe erhält eine unterschiedliche Abrechnungsziffer, die noch dazu in vier unterschiedliche Kategorien je nach



Gesundheitspolitische Nachrichten kommentiert von

Dr. med. Gunther Carl, Kitzingen
Stellvertretender Vorsitzender des BVDN

unsystematisch gespreizten Zeitintervallen (ein bis zehn Tage) aufgeteilt ist. Der einzig positive Aspekt des Gesetzes könnte der Einstieg in eine budgetfreiere Honorierung der Leistungen der Vertragsärzteschaft sein. Das Ausmaß dieses Effektes dürfte jedoch marginal sein.

EINHEITLICHER BEWERTUNGSMASSTAB EBM-Reform laut KBV in der Endphase

➔ Nach Angaben der KBV von Mitte August 2019 geht die Weiterentwicklung des EBM in die finale Phase. So wurden von KBV und GKV-Spitzenverband nach mehrjährigen Beratungen jeweils Beschlussentwürfe vorgelegt. Die Bewertung der ärztlichen und psychotherapeutischen Leistungen im EBM sei der aktuellen Kostenstruktur der einzelnen Arztgruppen angepasst worden. Die Anpassung betrifft auch die Zeiten, die für eine Behandlung oder Untersuchung ärztlicherseits benötigt wird und die in die Leistungsbewertung einfließen. Der KBV-Vorstandsvorsitzende Dr. Andreas Gassen betonte, dass es zu keiner wesentlichen Verwerfung zwischen den Arztgruppen komme. Im September 2019 muss der Bewertungsausschuss (paritätisch besetzt von KBV und GKV-Spitzenverband) eine endgültige Entscheidung treffen. Denn die EBM-Reform soll zum 1. Januar 2020 in Kraft treten.

Der Gesetzgeber hatte die Vertragspartner zuletzt dazu aufgefordert, Leistungen mit einem hohen Technikanteil abzusenken und



Nach mehrjährigen Beratungen geht die EBM-Reform laut KBV auf die Zielgerade.

© pixinoov / Getty Images / iStock

dafür die sprechende Medizin zu fördern. Die KBV geht davon aus, dass zudem das kalkulatorische Arztgehalt an die Lohnentwicklung in den Krankenhäusern angepasst wird und die gesetzlichen Krankenkassen hierfür zusätzliche Finanzmittel bereitstellen.

Kommentar: Wir dürfen gespannt sein, ob und wie sich die Bewertungen für die zeitgebunden psychiatrischen und neurologischen Gespräche und vor allem auch das Führen einer psychiatrischen Versorgungspraxis durch die Reform verändern werden. Wie in den letzten Jahren im NeuroTransmitter bereits mehrfach berichtet, haben sich die Berufsverbände kontinuierlich und mit einem immensen Zeit- und Finanzaufwand in allen Gesundheitsgremien für eine Verbesserung der teils untragbaren Honorarmisere eingesetzt und eigene hoch differenzierte sowie ökonomisch evaluierte Bewertungs- und Formulierungsvorschläge bei GKV und KBV eingebracht.



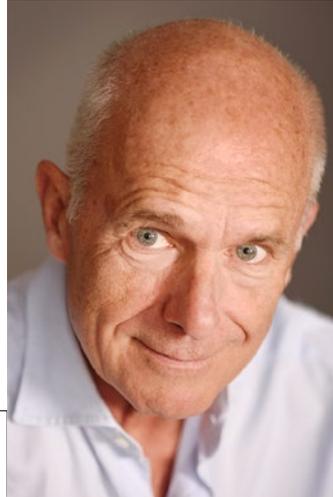
Auch zum diesjährigen DGN-Kongress vom 25. bis 28. September in Stuttgart hat der BDN wieder eine besondere Ausgabe für Sie zusammengestellt. Die Beiträge finden Sie gleich auf den Folgenseiten. Ergänzt wird der BDN-Schwerpunkt durch die regulären Rubriken des NeuroTransmitter.





© DGN / Rosenthal

Prof. Dr. med. Christine Klein
Präsidentin der DGN



© privat

Prof. Dr. med. Peter Berlit
Generalsekretär der DGN

Schulterschluss unerlässlich

Der Berufsverband Deutscher Neurologen (BDN) wird 20 Jahre alt. Hierzu gratuliert die Deutsche Gesellschaft für Neurologie (DGN) ganz herzlich. Gerade in Zeiten, in denen das Gesundheitssystem an vielen Stellen der Überprüfung, Adjustierung und Umgestaltung bedarf, ist ein enger Schulterschluss zwischen wissenschaftlicher Fachgesellschaft und Berufsverband unerlässlich. Das, was uns allen am meisten am Herzen liegt, die adäquate Versorgung unserer Patienten, muss kontinuierlich besser werden. Dabei dürfen Sektorendenken und wirtschaftliche Parameter nicht behindernd wirken. Themen wie Digitalisierung in der Medizin, ökonomische Zwänge sowie der Mangel im Bereich von Pflege und medizinischen Assistenzberufen sind Themen, die den Berufsverband genauso wie die wissenschaftliche Fachgesellschaft tagtäglich angehen. Lösungen werden wir nur gemeinsam finden können – im Interesse der neurologischen Patienten.

Sich ergänzende Profile

Wie wichtig der Schulterschluss zwischen BDN und DGN im Einzelfall ist, haben die Auseinandersetzungen um den Operationen- und Prozedurenschlüssel (OPS) Schlaganfall gezeigt. Hier ergänzen sich die berufspolitische Einflussnahme und das wissenschaftliche Hintergrundwissen vortrefflich im Interesse aller Beteiligten. Und auch in Zukunft wird es zahlreiche Themen geben, bei denen BDN und DGN an einem Strang ziehen müssen. Dies schließt konstruktive und kontroverse Diskussionen nicht aus. Benennen möchte ich in diesem Zusammenhang das Thema Aus- und Weiterbildung, aber auch die möglichst optimale Versorgung unserer Patienten über Sektorengrenzen hinweg. Die Notfallambulanzen der Kliniken müssen entlastet werden durch entsprechende Versorgungsangebote im ambulanten Bereich. Die zunehmend komplexer werdenden Therapieangebote der Neurologie machen die enge Zusammen-

arbeit von Kliniken und spezialisierten ambulanten Einrichtungen erforderlich. Versorgungsforschung geht nur sektorenübergreifend.

Gemeinsam konstruktive Wege finden

Der demografische Wandel und Multimorbidität sind relevante Themen für den niedergelassenen Vertragsarzt wie für den Kliniker. Wir Neurologen werden bis 2050 um ein Vielfaches häufiger und intensiver in der Versorgungslandschaft gefordert sein. Gemeinsam müssen wir konstruktive Wege in der Notfallversorgung genauso wie in der Betreuung von multimorbiden Langzeitkranken und von Menschen mit neurologischer Behinderung finden. Und wir müssen noch viel mehr als heute im Bereich von Prävention und Aufklärung Gehör finden. Die deutsche Neurologie ist im internationalen Vergleich sehr gut aufgestellt. Um in unserem Gesundheitssystem der Neurologie den ihr zustehenden Stellenwert zu verschaffen, ist die Zusammenarbeit von DGN und BDN essenziell. Wir erreichen dies nur im engen Austausch und Miteinander. Die Sensibilisierung und Miteinbeziehung von Politik und Öffentlichkeit macht ein konsentiertes Vorgehen unerlässlich.

Also: Es gibt viel zu tun und gemeinsam sind wir stark. In diesem Sinne danken wir dem BDN und Dr. Uwe Meier persönlich für das bislang Erreichte. Und wir freuen uns auf die weitere konstruktive Zusammenarbeit in den nächsten Jahren.



Jubiläum

Der Berufsverband für alle Neurologen wird 20 Jahre alt

Der Berufsverband Deutscher Neurologen vertritt nun schon 20 Jahre lang die berufspolitischen Interessen aller Neurologen in Deutschland. In dieser Zeit wurden zahlreiche wichtige Projekte realisiert, unter anderem im Bereich der Honorarentwicklung, der patientenzentrierten Versorgungsstrukturen und der Telemedizin.

Vor 20 Jahren wurde der Berufsverband Deutscher Neurologen (BDN) gegründet. Er vertritt die berufspolitischen Interessen aller Neurologen in

Deutschland. Sein Auftrag lautet, sich für eine gute, qualitätsgesicherte und möglichst flächendeckende Versorgung der ambulanten und stationären Versor-

gung von Patienten mit neurologischen Erkrankungen einzusetzen und die hierfür notwendigen fachspezifischen Standards und Rahmenbedingungen zu de-



Der BDN vereint und vertritt die Interessen sämtlicher Neurologen – egal, ob in der Klinik oder in der Praxis tätig.

finieren, Kooperationen zu fördern und geeignete Strukturen weiterzuentwickeln und zu optimieren.

Der BDN: Auftrag und kurze Historie

Seit seiner Gründung im Jahr 1999 ist der BDN im politischen Raum eine feste und notwendige Größe geworden. Wir möchten dieses Jubiläumsjahr zum Anlass nehmen, um an die Historie, die Aufgaben und Leitbilder zu erinnern und die Herausforderungen für die Zukunft darzustellen.

Die Anfänge

Die berufspolitische Interessenwahrnehmung vor 1999 erfolgte durch die Sektion Neurologie des Berufsverbands der Deutschen Nervenärzte (BVDN). Die wissenschaftliche Interessenvertretung wird seit über 100 Jahren von der Deutschen Gesellschaft für Neurologie (DGN) wahrgenommen.

Der BDN ist aus der Vorarbeit von BVDN und DGN hervorgegangen, nachdem in den Neunzigerjahren der Ruf nach einem eigenen Berufsverband der Neurologen immer lauter wurde. Erste Überlegungen erfolgten mit dem damaligen DGN-Präsident Prof. Dr. Klaus Felgenhauer. Schließlich hat sein Nachfolger Prof. Dr. Thomas Brandt 1997 in der Funktion als DGN-Präsident Prof. Dr. Rolf Hagenah damit beauftragt, die Gründung des BDN voranzutreiben (siehe hierzu auch die Festtagsrede von Prof. Dr. Rolf Hagenah im Anschluss an diesen Artikel). DGN und BVDN haben daraufhin vor über 22 Jahren eine Kommission zur Gründung des BDN gebildet und die erste Satzung erarbeitet. Hieran waren unter anderem auch Dr. Gunther Carl und Dr. Dr. habil. Paul Reuther von der Sektion Neurologie des BVDN maßgeblich beteiligt.

In der Gründungssitzung 1999 in Frankfurt a. M. wurde als erster Schriftführer Prof. Dr. Hans Masur, Bad Bergzabern, gewählt, als Kassenwart Dr. Karl Otto Sigel, München, und als die drei Beisitzer Dr. Dr. Paul Reuther, Bad Neuenahr, Prof. Dr. W. Janzen, Frankfurt, und Dr. Gunther Carl, Kitzingen. Die ersten beiden Vorsitzenden waren Prof. Dr. Rolf Hagenah, Rothenburg/Wümme, und Dr. Uwe Meier, Grevenbroich.

In den Beirat gewählt wurden Prof. Dr. Uwe Besinger, Westerstede, Prof. Dr. Thomas Brandt, München, Dr. Stefan Diez, Bad Wildbach, Prof. Dr. Andreas Engelhardt, Oldenburg, Dr. Peter Franz, München, Dr. Matthias Freidel, Kaltenkirchen, Dr. Jochen Kohler, Emmendingen, Prof. Dr. Hans Kölmel, Erfurt, Dr. Fritz König, Lübeck, und Prof. Dr. Karl Wessel, Braunschweig.

Warum ein Berufsverband?

Medizinische Fachgebiete werden in Deutschland wissenschaftlich und berufspolitisch vertreten und von ihren Mitgliedern hierzu mandatiert. Die wissenschaftliche Fachgesellschaft und der Berufsverband nehmen unterschiedliche Aufgaben wahr. Auch wenn es immer wieder zu inhaltlichen Überschneidungen kommt, ist das Verhältnis der Aufgaben als komplementär anzusehen: Beide Vereine treten für die Interessen der Neurologen und für die Sicherstellung einer guten Versorgung von Patienten mit neurologischen Erkrankungen ein. Die Vereinszwecke sind in den jeweiligen Satzungen dargelegt.

Der Zweck des BDN ist laut der Satzung eine Vertretung und Wahrung der Interessen der in Deutschland tätigen Fachärzte für Neurologie, der neurologisch tätigen Nervenärzte, der neurologisch tätigen Ärzte in Weiterbildung und auch der schwerpunktmäßig neurologisch tätigen Fachärzte anderer Disziplinen. Seine Ziele sind die am Patientenwohl orientierte Vertretung des Faches Neurologie und der neurologisch tätigen Ärzte gegenüber Standesorganisationen, staatlichen Organen, Kassenärztlichen Vereinigungen (KV), der Kassenärztlichen Bundesvereinigung (KBV), Landes- und Bundesärztekammern, Krankenkassen und ihren Verbänden und anderen gesellschaftlich relevanten Gruppierungen, Patienten- und Angehörigenvertretungen, politischen Parteien und der Öffentlichkeit sowie die Zusammenarbeit mit ihnen.

Die Aufgabe der DGN ist satzungsgemäß die Förderung der „übergeordneten und gemeinsamen medizinisch-wissenschaftlichen sowie interdisziplinären Belange des Fachgebietes Neurologie in Forschung, akademischer Lehre, ärztlicher Weiter- und Fortbildung und prak-



Der NeuroTransmitter berichtete 2001 über den Referentenentwurf für das DRG-Einführungsgesetz und legte die Auswirkungen auf das Gesundheitswesen dar – darunter die finanziellen Folgen und den Dokumentations- und Legitimierungsaufwand.

tischer Anwendung“. Mit diesen Aufgaben und Zielen „verfolgt der Verein die Förderung von Wissenschaft und Forschung“ und „vereinigt zudem die medizinisch-wissenschaftlichen und praktischen Interessen der in der Krankenversorgung, Forschung und Lehre neurologisch tätigen Ärzte in Deutschland“. Die Verwirklichung des Satzungszwecks erfolgt laut Satzung unter anderem durch

- die „Durchführung regelmäßiger medizinisch-wissenschaftlicher und ärztlicher Veranstaltungen und der Vergabe von Forschungsaufträgen an Hilfspersonen im Sinne von § 57 der Abgabenordnung“;
- den „wissenschaftlichen Austausch und die Zusammenarbeit mit in- und ausländischen Fachgesellschaften gleicher, verwandter oder anderer medizinischer Disziplinen“;
- die „Förderung des wissenschaftlichen und ärztlichen Nachwuchses im Bereich der Neurologie und die Förderung wissenschaftlicher Arbeiten durch die Vergabe von öffentlich ausgeschriebenen Preisen“;



- die „Herausgabe wissenschaftlicher Publikationen und durch Veranstaltungen, einschließlich der Beteiligung an und der Durchführung von Kongressen, Fortbildungsveranstaltungen und Kursen“,
- die „Darstellung des Fachgebietes der Neurologie in der Öffentlichkeit“.

Wie auch grundsätzlich bei allen Fachbereichen üblich, stehen in den Fachgesellschaften die wissenschaftlichen Aktivitäten im Vordergrund, während Berufsverbände vermehrt die versorgungspolitischen und ökonomischen Rahmenbedingungen fokussieren. So ist das Vereinsziel des BDN „eine verbesserte, qualitätsgesicherte, möglichst flächendeckende Sicherstellung der ambulanten und stationären neurologischen Versorgung in Deutschland, einschließlich der Sicherstellung der Versorgung neurologisch Kranker in fachfremden, stationären Einrichtungen“. In der Satzung heißt es weiter: „Der BDN ist sich bewusst, dass zukünftig hierzu qualitativ hochstehende, fachspezifische Standards und die ökonomischen Rahmenbedingungen für eine leistungsfähige ambulante und stationäre neurologische Versorgung gegeben sein müssen. Es ist deshalb auch Aufgabe des BDN, sich zukünftig verstärkt um die ökonomischen Grundlagen neurologischer Tätigkeit zu kümmern und geeignete Strukturen zu entwickeln.“

Der BDN sucht Konsens und Synergien mit den anderen angeschlossenen ZNS-Berufsverbänden für eine gemeinsame Außenvertretung. Er soll Kollegen Hilfestellung in fachspezifischen, medizinischen, ökonomischen und juristischen Belangen geben. Der Berufsverband beteiligt sich auch aktiv an der Weiter- und Fortbildung in Praxis und Klinik. Seine Aufgabe ist zudem die Information der Bevölkerung über Prophylaxe, Diagnostik und Behandlung neurologischer Krankheitsbilder. Eine weitere wesentliche Funktion ist darüber hinaus die Entwicklung von patientenzentrierten neurologischen Versorgungsstrukturen nach dem anerkanntem Stand der medizinischen Wissenschaft.

Aus den Satzungszwecken ergeben sich einige steuerrechtliche Besonderheiten. Zwar verfolgen beide Vereine gemeinnützige Zwecke. Diese werden in Deutschland allerdings ausschließlich den wissenschaftlichen Fachgesellschaften zuerkannt. Da Berufsverbände sich unter anderem um die ökonomischen Rahmenbedingungen ihrer Mitglieder kümmern, erkennen die Finanzbehörden die Gemeinnützigkeit nicht an, weil

»Dem Grundsatz der engen berufspolitischen Kooperation fühlt sich der BDN bis heute verpflichtet. Denn nur gemeinsam sind wir in der Außenwirkung stark.«

an dieser Stelle die Interessen einer kleiner Gruppe verfolgt werden. Deshalb kommen Berufsverbände, anders als Fachgesellschaften, nicht in den Genuss des Privilegs einer Steuerbegünstigung.

Ein Berufsverband für alle Neurologen

Den Satzungsvätern des BDN (Mütter gab es bedauerlicherweise leider nicht) war besonders wichtig, dass der BDN die Interessen der in der Klinik und Praxis tätigen Neurologen gleichermaßen nach außen vertritt. In der Satzung heißt es, dass „die Mitglieder des BDN die bisherige, langjährig gewachsene Struktur der abgestuften neurologischen Versorgung der Bevölkerung in Deutschland durch Neurologen und Nervenärzte in freier Praxis (niedergelassene Vertragsärzte) und Klinikambulanzen sowie in stationären Einrichtungen der neurologischen Akutversorgung und Rehabilitation“ anerkennen.

Der BDN setzt sich zudem laut Satzung explizit „für eine verbesserte Kooperation von Einrichtungen der ambulanten und stationären neurologischen Versorgung“ ein. Dementsprechend werden auch zukünftig enge berufspolitische Kooperationen mit diesen Verbänden gepflegt. Den Geburtshelfern des BDN von DGN und BVDN war es wichtig, dass eine enge berufspolitische Kooperation mit diesen Verbänden gepflegt wird. Diesem Grundsatz fühlt sich der BDN bis heute verpflichtet. Denn nur gemeinsam sind wir in der Außenwirkung stark.

Folgerichtig müssen Kliniker und Vertragsärzte im Vorstand gleichermaßen vertreten sein. Die Vorsitzenden sollten aus diesem Grund nach jeder Wahlperiode wechseln. Formal hat diese Regel bis heute Bestand. Allerdings haben sich die ersten und zweiten Vorsitzenden von Anfang an auf die Sprachformel geeinigt, dass der BDN nach außen von zwei Vorsitzenden vertreten wird. Klinikvertreter des Vorsitzes waren

in chronologischer Reihenfolge Prof. Dr. Rolf Hagenah, Prof. Dr. Hans-Christoph Diener, Prof. Dr. Christian Gerloff, seit 2018 ist das Prof. Dr. Martin Südmeyer.

Die Überzeugung, dass wir unsere Kräfte bündeln und Synergien suchen und pflegen wollen, um unsere politische Durchschlagkraft zu erhöhen, hat zu einer Vielzahl von Kooperationen und strukturellen Verschränkungen geführt, die sich bis heute bewährt haben. Um gemeinsame Positionen und Vorgehensweisen zu erarbeiten, und um unnötige Schnittstellen und damit auch Missverständnisse zu vermeiden, sind die Vorstände von BDN und BVDN in der Weise verbunden, dass mindestens ein Mitglied des einen Vorstands auch Mitglied des anderen ist (eine analoge Handhabung findet sich auch zwischen BVDN und BVDP). DGN und BDN stehen nicht nur im engen Kontakt, der Austausch wird auch systematisiert, indem der BDN in den wichtigen Gremien der DGN mit Versorgungsrelevanz vertreten ist. Hierzu zählen beispielsweise die Leitlinienkommission, die Perspektivenkommission, die Weiterbildungskommission, die Programmkommission und früher auch die Kommission Integrierte Versorgung. Weiterhin sind Vertreter von BDN und BVDN auch im Beirat der DGN vertreten. Eine enge Verbindung hat sich überdies dadurch eingestellt, dass Prof. Dr. Hans-Christoph Diener nach Beendigung der DGN-Präsidentschaft Vorsitzender im BDN geworden ist. Sein Nachfolger im BDN, Prof. Dr. Christian Gerloff, ist aus dem Vorstand des BDN in den Vorstand der DGN gewählt worden.

In den zurückliegenden zwei Jahrzehnten wurde der BDN von den wich-

Hier steht eine Anzeige.



BDN Gesundheitspolitik

Berufsverbände und Fachgesellschaft zur integrierten Versorgung
Neurologen aller Sektoren vereinigt Euch!



Der Berufsverband Deutscher Neurologen (BDN) hat zusammen mit der Deutschen Gesellschaft für Neurologie (DGN) und in Kooperation mit dem Berufsverband Deutscher Nervenärzte (BVDN) Rahmenkonzepte zur integrierten Versorgung entwickelt. Für eine Vielzahl neurologischer Erkrankungen erarbeiteten Fokusgruppen mit Vertretern aus den verschiedenen Gesellschaften und Sektoren Modelle für integrierte Versorgungsnetze. Die Rahmenkonzepte stehen Mitgliedern für die regionale Anpassung zur Verfügung.

Der Gesetzgeber hat mit dem SGB V seit dem 1.1.2004 die Grundlagen für eine sektorenübergreifende Versorgung geschaffen. Gesetzliche Regelungen hierzu gibt es schon seit dem Jahr 2000. Doch erst durch die Regelung der finanziellen Grundlagen integrierter Versorgungsstrukturen schuf der Gesetzgeber rechtliche Bedingungen für die integrierte Versorgung (IV).

IV-Verträge werden zwischen Leistungsbringern und Krankenkassen nach § 140a ff. SGB V geschlossen. Für die Anschubfinanzierung steht ein Modellversuchsprogramm zur Verfügung, der jeweils 1% der Krankenkassenversicherung und der Gesamtvergütung der niedergelassenen Ärztehaft beträgt.

Das Kernmerkmal der IV-Strukturen ist die vertraglich geregelte Zusammenarbeit integrierter Leistungsbringer aus unterschiedlichen Sektoren. Die sind in verschiedenen Kompetenzen und Abläufe klar definiert. Teilnehmer eines IV-Systems können beispielsweise

10

NeuroTransmitter | Sonderheft 1/2019

Im Jahr 2004 berichtete der NeuroTransmitter über die Konzepte der integrierten Versorgung von BDN, DGN und BVDN.

noch einmal vor Augen führen, dass wir es hier mit kommunizierenden Röhren zu tun haben. Die Aufwertung einer Fachgruppe geht mit Abwertungen anderer Fachgruppen einher. Die Kalkulationsgrundlage ist aber eigentlich für alle Fachgruppen identisch und folgt komplexen Kalkulationsalgorithmen. Die bisherigen Einkommenssteigerungen sind vor diesem Hintergrund nicht allein das Ergebnis von Verhandlungen, sondern unter anderem auch von Berechnungen, die wir im Rahmen externer Gutachten vorgenommen haben. Dies ist nur mit den Mitteln möglich, die sich aus den Mitgliedsbeiträgen generieren. Das heißt, Mitglieder haben dies auf diese Weise möglich gemacht, auch wenn Nichtmitglieder profitieren. Betrachtet man den Anteil der Mitglieder und Nichtmitglieder, stehen die Neurologen nicht gerade positiv dar. Andere Fachgruppen haben einen viel höheren Organisationsgrad, gemessen an dem Anteil der Mitglieder.

So mühsam und aufwändig sich die Interessenvertretung aufgrund der Verteilungskämpfe gerade in diesem Bereich darstellt, so notwendig und erfolgreich ist sie aber auch, wie die Historie offenbart. Das zeigt sich beispielsweise an den aktuellen Ergebnissen der EBM-Reform. Die vom Spitzenverband ZNS vertretenen Fächer sind praktisch die einzigen Gewinner dieser Reform. Kurz vor Redaktionsschluss sind die Simulationsergebnisse vorgestellt worden, die bei uns einen erheblichen Zuwachs aufzeigen, während die meisten Fächer (wenn auch nur kleine) Verluste aufweisen. Diese Umverteilung war nicht ganz freiwillig, sondern ist auch auf eine gesetzliche Vorgabe des Ministeriums zurückzuführen.

Honorarpolitik ist das Bohren dickster Bretter, weil keine Fachgruppe freiwillig abgibt und die Effekte von Honorarentwicklungen selbst für die KVen schwer zu simulieren und abzusehen sind. Im Bereich der GOÄ haben wir ein besonderes dickes Brett, weil Politik und private Krankenkassen es gar nicht eilig haben, hier eine seit Jahrzehnten überfällige Anpassung vorzunehmen. Hier gebührt unseren Mitstreitern Prof. Dr. Rolf Hagenah, Dr. Gunther Carl, Prof. Dr. Elmar Busch und Prof. Dr. Frithjof Grell

tigen Gremien der ärztlichen Selbstverwaltung, den Krankenkassen und den Gesundheitsministerien von Bund und Ländern als wichtiger Vertreter gehört. Er hat im wissenschaftlichen Bereich Seite an Seite mit der DGN und im berufspolitischen Bereich mit den benachbarten Berufsverbänden BVDN und BVDP sowie auf der Ebene des Spitzenverbands ZNS die Interessen der Neurologen wahrgenommen, etwa bezüglich der Honorarentwicklung im Einheitlichen Bewertungsmaßstab (EBM) und der GOÄ sowie der Entwicklung von neuen Vertrags- und Versorgungsformen in der Gesetzgebung. Über ausgewählte Aktivitäten, die wir in diesen Kooperationen entwickelt und gepflegt haben, wollen wir im Folgenden nochmals berichten.

Wichtige Projekte

An dieser Stelle möchten wir eine kurze Übersicht über wichtige Projekte des BDN geben. Bezüglich der Details verweisen wir auf die regulären Ausgaben des NeuroTransmitter und die NeuroTransmitter-Telegramme sowie auf unsere Internetseiten. Hier sind auch die al-

ten Ausgaben des NeuroTransmitter im Archiv nachzulesen.

Honorarpolitik

Eine der wichtigsten Aktivitäten des BDN ist die Sicherstellung einer guten ökonomischen Basis des neurologisch-ärztlichen Handelns. Dies hat im vertragsärztlichen Bereich eine besondere Relevanz, weil hier die Freiberuflichkeit die Regel ist und die Neurologen darauf angewiesen sind, dass sie bei begrenzten Budgets nicht die Verlierer eines gnadenlosen Verteilungskampfes sind.

Tatsächlich waren die Ausgangsbedingungen hier alles andere als ideal. Vor 20 Jahren haben die Neurologen noch mit einigen anderen Fachgruppen das Schlusslicht der Einkommenskala gebildet. Inzwischen haben wir den Durchschnitt leicht überschritten. Dies reicht in Anbetracht unserer Versorgungsleistung und zur Sicherstellung einer hochwertigen Versorgung natürlich nicht. Honorarpolitik wird daher immer ein Schwerpunkt unserer Arbeit bleiben und ist auch gerade in diesem Jahr wieder aufgrund der anstehenden EBM-Reform hochaktuell. Dazu muss man sich

Hier steht eine Anzeige.





außerordentlicher Dank für die extrem mühselige Arbeit und unzähligen Sitzungen.

Honorarpolitik im stationären Bereich gestaltet sich naturgemäß wieder anders, da sich hier die Ärzte mit den Krankenhausträgern gegenüberstehen beziehungsweise in den Tarifverhandlungen die Deutsche Krankenhausgesellschaft und der Marburger Bund. Der ökonomische Gegenwert neurologisch-ärztlicher Leistungen wirkt sich nur indirekt auf die Arbeitsbedingungen der Neurologen aus. Trotzdem kann auch hier berufspolitisches Handeln wichtig sein, wie das vergangene Jahr gezeigt hat, nachdem potenzielle Rückforderungen der Krankenkassen in dreistelliger Millionenhöhe nach einem Urteil des Bundessozialgerichts in Kassel die Existenz vieler neurologischer Abteilungen und Kliniken gefährdet haben. Der Verbandsjurist Dr. Ingo Pflugmacher,

hat hier einen entsprechenden Vorschlag für eine Gesetzesänderung gemacht, der vom Ministerium eins zu eins umgesetzt wurde und die unmittelbare Gefahr zunächst genommen hat. Hier wird man in Zukunft achtsamer sein müssen.

»Die Berufsverbände haben bereits nach Bekanntwerden der Gesetzesentwürfe zur integrierten Versorgung 2003 ad hoc eine Kommission mit der DGN gegründet, die für alle wichtigen neurologischen Erkrankungen sektorenübergreifende Versorgungsmodelle entwickelt hat.«

Entwicklung patientenzentrierter Versorgungsstrukturen

Eine der zentralen Aufgaben der Berufsverbände ist es, Versorgungsstrukturen weiterzuentwickeln. Die in der kurativen medizinischen Versorgung über Jahrzehnte historisch etablierte streng sektorale Struktur – eine mit wenig Mitteln ausgestattete ambulante Versorgung einerseits sowie eine aufwändig stationäre Versorgung (mit Hotelqualität) andererseits – wird den Patientenbedürfnissen nicht gerecht, weil hier Zwischenstrukturen fehlen und Schnittstellenprobleme generiert werden.

Ein wesentliches Qualitätsproblem besteht durch unzureichende strukturelle Differenzierung zwischen grundversorgenden, spezialisierten und hochspezialisierten Versorgungsangeboten (selbst innerhalb einer Fachgruppe) sowie einer unzureichenden Vernetzung der Therapieangebote und Strukturierung der Versorgungsabläufe, bei einer im Rahmen der Versorgungsstufen ansonsten hohen Versorgungsqualität. Dieses Problem verschärft sich noch, wenn teilhabeorientierte Therapien im Rehabilitationssektor (mit dem zusätzlichen Problem mehrerer Träger), präventive und palliative sowie berufs- und fachgruppenübergreifende Behandlungen in eine patienten- und prozessorientierte Betrachtung einbezogen werden.

Der Politik ist dieses Problem ebenso bewusst wie der Selbstverwaltung und den Kostenträgern, weshalb hier in der Vergangenheit verschiedene Modellvorhaben gesetzlich verankert wurden. Ein

Versuch war 2004 die Einführung der integrierten Versorgung. Ohne hier auf die Details eingehen zu wollen, sei bemerkt, dass die Berufsverbände sich bereits nach Bekanntwerden der Gesetzesentwürfe 2003 auf diese Entwicklung eingestellt haben und ad hoc eine Kommission mit der DGN gegründet haben, die proaktiv für alle wichtigen neurologischen Erkrankungen sektorenübergreifende Versorgungsmodelle entwickelt hat, um mit den Kostenträgern in Verhandlung treten zu können. Die Ergebnisse dieser Kommission wurden von Dr. Uwe Meier

und Prof. Dr. Hans-Christoph Diener den Neurologen in Deutschland in einer Buchpublikation im Thieme-Verlag veröffentlicht, damit hier regional Vertragsverhandlungen geführt werden können. Auch der BDN hat zusammen mit dem BVDN seit 2004 intensive Gespräche mit den Dachverbänden der Krankenkassen und einzelnen großen wie kleinen Krankenkassen geführt, die in vielen wichtigen Indikationen wie Multiple Sklerose, Parkinson, Schlaganfall, Kopfschmerz, und Schwindel zu Vertragsabschlüssen geführt haben.

Auch wenn sich das Gesetz zur integrierten Versorgung auf vielen Ebenen als problematisch und wenig alltagstauglich herausgestellt hat, haben wir als Fachgruppe bei der Strukturierung von Versorgungspfaden und der Formulierung von Selektivverträgen viel gelernt. Ein Hauptproblem ist sicherlich die Abhängigkeit von der Gunst der Krankenkassen bei Vertragsabschlüssen, die ihrerseits von ökonomischen Partialinteressen geleitet sind, was oft nur in Teilen mit echter Patientenorientierung vereinbar ist. Ein anderes Problem waren in den letzten Jahren die formaljuristischen Einwände der Aufsichtsbehörden, die der Grund für einige Krankenkassen waren, Verträge wieder zu kündigen.

Nichtsdestotrotz konnten wir das methodische Know-how und die Verhandlungserfahrung in neuere Projekte einbringen. Hierzu zählt die Strukturierte Neuropsychiatrische Versorgung, die wir zusammen mit der Vertragswerkstatt der KBV entwickelt haben. Dieser



Bezüglich der integrierten Versorgung haben die Berufsverbände mit der DGN eine Kommission gegründet, die proaktiv für alle wichtigen neurologischen Erkrankungen sektorenübergreifende Versorgungsmodelle entwickelt hat. Die Ergebnisse dieser Kommission wurden in einem Buch publiziert.

Hier steht eine Anzeige.





war später auch die Grundlage eines Antrags der KV Nordrhein auf Anfrage des Gesundheitsministeriums an den Innovationsfonds (NPPV). Kernideen des Vertrags sind eine Vernetzung vorhandener Versorgungsangebote, zusätzliche Angebote im Bereich rasch verfügbarer Gruppen, Kurzzeittherapien sowie Edukationsangebote, die Koordination der Leistungen durch einen Lotsenarzt, der auch vermehrt Ressourcen für kritische Behandlungssituationen vorhält, und ein zentrales Versorgungsmanagement.

Der mit 13 Millionen € geförderte Vertrag ist eines der größten Versorgungsprojekte im Innovationsfonds und hat in diesem Jahr die Hälfte der Laufzeit erreicht. Dieses Projekt einer koordinierten und vernetzten Versorgung findet gerade auch in der Bundespolitik viel Beachtung und wird bei erfolgreicher Evaluation Teil der Regelversorgung in ganz Deutschland werden.

Während der NPPV-Vertrag die Vernetzung und die Koordination vorhandener und erweiterter Versorgungsangebote fokussiert, beschäftigt sich ein aktuelles Projekt der Berufsverbände, das sich mit der Vertragswerkstatt der KBV in der Entwicklung befindet, mit berufsgruppenübergreifenden größeren Versorgungseinheiten.

Telemedizin – preisgekrönte Versorgungsmodelle

Einer der großen und stabilen Megatrends in der Gesundheitspolitik ist die Digitalisierung. Der Berufsverband widersteht hier den regelmäßig anzutreffenden Protestreflexen und Bedenkenäußerungen, weil es sich um eine Entwicklung handelt, die so unumkehrbar ist wie die Einführung von PC und Smartphones. Da wir sie nicht abwenden können, halten wir es für strategisch bedeutsamer, die Entwicklung aktiv in unserem Sinne zu gestalten. Wir sind dabei in der komfortablen Situation, dass einer unserer wichtigsten Kooperationspartner in der Öffentlichkeitsarbeit, Sean Monks, hier bereits in der Vergangenheit mit den Kinder- und Jugendärzten sehr aktiv und innovativ war. Er entwickelte ein von dem damaligen Gesundheitsminister in Bayern, Markus Söder, gefördertes telemedizinisches Konzept, das wir für unsere Fachgruppen adaptieren

konnten: das ZNS-Konsil. Kernidee ist die an Leitlinien orientierte strukturierte konsiliarische Anfrage eines Grundversorgers an einen Spezialisten für definierte Krankheiten, auf der Grundlage eines patentierten Übertragungskanal, der allen datenschutzrechtlichen Anforderungen Rechnung trägt. Diese Anfrage erfolgt elektronisch und kann zeitversetzt von dem Spezialisten beantwortet werden. Derzeit existieren im Bereich der Neurologie zwischen der Barmer KV und den KVen Thüringen und Nordrhein Verträge für MS, Parkinson, Kopfschmerz und Demenz. In diesen Verträgen richten Hausärzte Anfragen an Fachärzte. Varianten zwischen Fachärzten und hochspezialisierten neurologischen Einrichtungen sind ebenfalls projektiert. Weitere App-basierte telemedizinische Modelle mit indikationsspezifischer Langzeitdatenerhebung und Videosprechstunde sind in der Erprobung. Das ZNS-Konsil hat 2019 den dfg-Award für „herausragende digitale Versorgungsmodelle im Gesundheitswesen“ erhalten.

Öffentlichkeitsarbeit

Das Patienteninformationsportal der Berufsverbände hat an Zuspruch gewonnen und erzielt jährlich Besucherrekorde. Bis Juni 2018 wurden erstmals mehr als vier Millionen Nutzer registriert. „Neurologen und Psychiater im Netz“ (NPiN) ist die meistbesuchte Internetseite zu neurologischen Themen.

Der BDN pflegt gute Kontakte zu Journalisten und eine enge Kooperation mit der Deutschen Presseagentur (DPA). Die Pressemeldungen führen zu zahlreichen Agenturmeldungen, die an Presse-, Rundfunk- und Fernsehredaktionen verteilt werden und erreichen mit jährlich zirka 150 Artikeln über 20 Millionen Leser. Es existieren weitere Kooperationen, zum Beispiel mit Die Welt und Focus. Ebenfalls ein Erfolgsprojekt ist eine Kooperation mit dem Springer Medizin Verlag: die Herausgabe des NeuroTransmitter, unseres Verbandsorgans. Seit 2001 gibt der BDN zu den Mitgliederversammlungen, die seit Bestehen des BDN im Rahmen des DGN-Kongresses abgehalten werden, eine Sonderausgabe des NeuroTransmitter heraus.

Für die Kommunikation und Information mit den Mitgliedern gibt es eine Pra-

xishomepage, die über aktuelle politische Themen und Veranstaltungen informiert. Praxen und Kliniken können sich dort präsentieren und über Suchmaschinen gefunden werden. Weiterhin findet sich dort das vollständige Archiv der NeuroTransmitter-Ausgaben seit 2004.

Festveranstaltung zum 20. Geburtstag

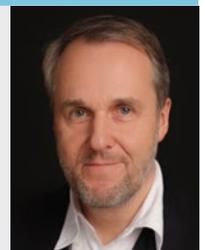
Zum Anlass des 20. Geburtstags haben wir uns für eine Festveranstaltung entschieden, die vom 6. bis 7. September 2019 in Potsdam stattfand. Der Grund hierfür ist, dass es bis heute viele Missverständnisse um die Aufgaben und die Entstehungsgeschichte des BDN gibt und vieles in Vergessenheit geraten ist. Eine Jubiläumsveranstaltung bietet die Möglichkeit, einiges richtig zu stellen und auf die Bedeutung eines Berufsverbands für die Fachgruppe gerade auch in der jüngeren Generation hinzuweisen. Natürlich wollten wir auch die Gelegenheit nutzen, um mit Mitgliedern, Interessierten und anderen Weggefährten zurückzublicken und über die Herausforderungen der kommenden Jahrzehnte ins Gespräch zu kommen. Da der Redaktionsschluss für die diesjährige Sonderausgabe zum DGN-Kongress in Stuttgart vom 25. bis 28. September kurz vor der Veranstaltung lag, werden wir hierüber in einer der kommenden NeuroTransmitter-Ausgaben berichten. Weil uns die für den Vortragsteil der Festveranstaltung vorgesehene Rede, die Prof. Dr. Rolf Hagenah als Wegbereiter und Vorsitzender der ersten Jahre über die Entstehung des BDN hielt, bereits vor Redaktionsschluss vorlag, konnten wir sie bereits in dieser Ausgabe abdrucken. Sie finden sie im Anschluss an diesen Artikel.

AUTOR

Dr. med. Uwe Meier

Vorsitzender des BDN
Neuro-Centrum
Grevenbroich
Am Ziegelkamp 1F
41515 Grevenbroich

E-Mail:
umeier@t-online.de



Hier steht eine Anzeige.





Festtagsrede zum Jubiläum

Entstehung und Beginn des BDN

Der Berufsverband Deutscher Neurologen (BDN) feierte am 6. und 7. September 2019 in der Villa Bergmann in Potsdam sein zwanzigjähriges Bestehen. Prof. Dr. Dr. Rolf Hagenah hielt dort eine Festrede.

Liebe Kolleginnen, liebe Kollegen, meine Damen und Herren,

gegründet wurde der Berufsverband Deutscher Neurologen (BDN) vor 20 Jahren. Aber schon Jahre vorher gab es Gedanken und Ansätze, einen neurologischen Berufsverband einzurichten. Diese Vorgeschichte des BDN ist kaum oder gar nicht bekannt, weshalb wohl nun mir die Aufgabe zukam, Ihnen davon zu erzählen. Auch wenn ich zur Gründung dieses Berufsverbands beigetragen habe, so möchte ich jetzt deutlich machen, dass die erfolgreiche und hervorragende Führung des Berufsverbands über 20 Jahre die große Leistung des Vorsitzenden Dr. Uwe Meier ist. Diese Leistung ist heute besonders zu würdigen! Und da ich gerade dabei bin, möchte ich noch eine Person hervorheben, nämlich den langjährigen ehemaligen Vorsitzenden des Berufsverbands Deutscher Nervenärzte (BVDN) Dr. Frank Bergmann. Er hat ebenfalls wesentlich dazu beigetragen, dass BDN und BVDN harmonisch und erfolgreich bis heute zusammenarbeiten.

Hintergrund der BDN-Gründung
Vor etwas mehr als 5.000 Jahren – ich versichere Ihnen, dass ich mich zeitlich schnell weiter vorwärtsbewegen werde – entstand die Nordsee im Rahmen von eiszeitlichem Klimawandel. Zuvor konnte man trockenen Fußes vom Kontinent aus England erreichen. Vor 20 Jahren –

entstand die Nordsee im Rahmen von eiszeitlichem Klimawandel. Zuvor konnte man trockenen Fußes vom Kontinent aus England erreichen. Vor 20 Jahren –

Hintergrund der BDN-Gründung

Vor etwas mehr als 5.000 Jahren – ich versichere Ihnen, dass ich mich zeitlich schnell weiter vorwärtsbewegen werde – entstand die Nordsee im Rahmen von eiszeitlichem Klimawandel. Zuvor konnte man trockenen Fußes vom Kontinent aus England erreichen. Vor 20 Jahren –



Der BDN feierte in Potsdam seinen 20. Geburtstag. Die Festveranstaltung erinnerte an die Aufgaben und die Entstehungsgeschichte des Berufsverbands und wies auf seine Bedeutung speziell auch für die jüngere Generation hin.



Sie stellen hoffentlich fest, dass ich mich beeile, voranzukommen – ist der BDN im Rahmen eines Klimawandels entstanden. In diesen beiden Fällen ist der Klimawandel sicher nicht auf einen CO₂-Ausstoß zurückzuführen. Zu den klimatischen Veränderungen, die zur Entstehung des BDN geführt haben, werde ich vortragen müssen.

Der BDN ist wohl der zuletzt gegründete Berufsverband eines großen ärztlichen Fachgebiets. Diese Verspätung war darin begründet, dass es schon einen Berufsverband gab, in dem sich die Neurologen vertreten fühlen konnten, nämlich den BVDN. Die Gründung des BDN hat nichts damit zu tun, dass es schon seit Jahrzehnten unterschiedliche Ansichten darüber gab, ob es den Facharzt für Nervenheilkunde weiterhin geben sollte, oder ob die Nervenheilkunde in Psychiatrie und Neurologie aufgeteilt werden sollte. Mit diesen alten und gelegentlich noch heute bestehenden Diskussionen hat die Gründung des BDN nichts zu tun. Wohl aber wirkt sich dieses Thema auch jetzt noch auf den BDN aus, denn viele Kollegen werden „nur noch“ Psychiater oder Neurologe. Der Doppelfacharzt, der Facharzt für Neurologie und der Facharzt für Psychiatrie, bedeutet jetzt, zwei Facharztzeiten zu absolvieren. Das wird nicht mehr so oft angestrebt wie früher der alte Nervenarzt.

Welchen Klimawandel hat es nun damals gegeben, der zur Entstehung des BDN führte? Ein Klimawandel entsteht nie von heute auf morgen, insofern muss ich zeitlich ein bisschen zurückgehen. 1989 habe ich mich auf der Mitgliederversammlung der DGN unter dem Punkt „Verschiedenes“ nach dem Zuständigen für die GOÄ erkundigt. Die knappe und knurrige Antwort des damaligen DGN-Vorsitzenden Prof. Dr. Wolfgang Firnhaber war: „Für so etwas habe ich keine Zeit!“ Da ich aber stehen blieb, fragte er, ob es noch etwas gebe. Daraufhin habe ich ihm dargelegt, dass wahrscheinlich alle Neurologen falsch abrechnen und sich damit im Sinne eines Abrechnungsbetrugs kriminalisieren würden. In den neurologischen GOÄ-Ziffern gebe es nämlich Leistungsinhalte, die in ihrem ganzen Umfang nicht erfüllt werden könnten, die deshalb aber auch nicht abgerechnet werden

dürften. Dieses habe ich dann an einem alltäglichen Beispiel deutlich gemacht. Meine Aussage stiftete deutliche Unruhe unter den ertappten Mitgliedern. Der Vorsitzende sagte daraufhin im Befehlstone: „Von nun an machen Sie das!“ – Meine Damen und Herren, bis heute hängt dieses Thema nun an mir. Nicht zuletzt auch deshalb so lange, weil es inzwischen um eine Aktualisierung der GOÄ geht, für die ich den neurologischen Teil zunächst alleine erstellt hatte und für den sich inzwischen auch PD Dr. Elmar Busch (BDN), Dr. Holger Grehl (DGN) und Dr. Gunther Carl (BVDN) einsetzen.

Neurologischer Klimawandel

Jetzt komme ich zum neurologischen Klimawandel. 1995 hat mich Prof. Dr. Klaus Felgenhauer als Vorsitzender der DGN zu einer Vorstandssitzung zitiert, weil die niedergelassenen Neurologen sich nicht gut genug durch den Vorstand des BVDN bei der Kassennärztlichen Bundesvereinigung vertreten gefühlt hatten, es ging um den Einheitlichen Bewertungsmaßstab (EBM). Die Psychiater waren gut weggekommen, die Neurologen mussten Abstriche hinnehmen. Das lag daran, dass Neurologen und Psychiater finanziell aus einem Topf abgehandelt wurden, sodass der eine, wenn er mehr bekam, es dem anderen wegnehmen musste. Prof. Dr. Klaus Felgenhauer wollte damals, dass ich einen Berufsverband für die Neurologen gründe. Dieses Ansinnen hatten viele niedergelassene Neurologen an den Vorstand der DGN gerichtet. Auf mich war man dabei gekommen, weil es ja mit der GOÄ so gut lief und weil man offenbar nicht realisiert hatte, dass der EBM etwas ganz anderes war und auch andere Gremien betraf. Was es bedeutet, einen Berufsverband zu gründen, war wohl auch nicht gegenwärtig. Ich habe dieses Ansinnen damals abgelehnt. Als Vorschlag habe ich eingebracht, dass man eine sogenannte Verbindungskommission zwischen DGN und BVDN gründen möge. Beide sollten sich miteinander austauschen und nach Möglichkeit auch gemeinsam beschließen, zum Beispiel bei Fragen zu Gebührenordnungen.

Diese Kommission hat sich nur wenige Male getroffen, aber sie hat nicht

funktioniert. Ich denke, ich war zu blauäugig und mein Gegenüber das Gegenteil, ich meine damit keinesfalls blind. Wesentliche Vorgänge wurden gerade nicht besprochen oder sogar falsch dargestellt und wichtige Informationen vor-enthalten.

1997 hat Prof. Dr. Thomas Brandt als Vorsitzender der DGN mich in der Zeit dieses anhaltenden neurologischen Klimawandels nochmals auf die Gründung eines Berufsverbandes für Neurologen angesprochen. Inzwischen hatte ich nach der ersten Anfrage der DGN durch Prof. Dr. Klaus Felgenhauer genügend Zeit zum Nachdenken gehabt und die weiter bestehende Unzufriedenheit der niedergelassenen Neurologen deutlicher realisiert. Deshalb habe ich dem Vorhaben, einen Berufsverband der Neurologen zu gründen, zugestimmt. Bei einer ersten Sitzung bei Prof. Dr. Thomas Brandt wurden Vertreter des BVDN und ich von Prof. Dr. Thomas Brandt aufgefordert, die Gründung eines Berufsverbandes für Neurologen nun anzugehen. Natürlich waren die Bedenken des BVDN groß und die Begeisterung erkennbar klein. Es gab Gedanken seitens des BVDN, den BVDN als übergeordneten Verband, also als Kopfverband, zu sehen und darunter einen neurologischen und einen psychiatrischen Berufsverband zu gründen, alles also unter der Aufsicht des BVDN. Aber gerade das kam für mich überhaupt nicht infrage. Wenn es schon einen Berufsverband für Neurologen geben sollte, wollte ich diesen unabhängig. Dabei hatte ich aber fälschlich vermutet, dass es zukünftig nur noch Neurologen oder Psychiater geben würde, und dass dann der BVDN ohnehin kaum noch Sinn machen würde, weil die Nervenärzte „aussterben“ würden.

Etablierung des BDN

Das Konzept des BDN sah zwei Vorsitzende vor, Dr. Uwe Meier für die niedergelassenen Ärzte und mich für die in Kliniken tätigen Neurologen. Wir beide haben dieses Konzept als Vorsitzende nach außen hin zunächst so vertreten. Jeder Neurologe konnte sich somit im BDN vertreten fühlen. Tatsächlich war es unser Anliegen, diese Grenzen so weit wie möglich abzubauen und uns als Ganzes zu sehen.



© ktsimage/ Getty Images / iStock

Zugang zu den politischen Institutionen und der Selbstverwaltung zu erlangen verlangte Ausdauer und Geschick.

Wir hatten es am Anfang schwer. Viele Kollegen fragten sich, wozu ein weiterer Berufsverband für Neurologen nötig war. Bei den Kongressen der DGN wurden wir zunächst mit unserem Stand in die letzten Ecken verwiesen und haben jedes Mal um bessere Standorte bitten und kämpfen müssen. Das lag nicht an der DGN. Natürlich haben wir am Anfang Plakate selbst hergestellt und das Mobiliar und alles, was für einen Stand notwendig war, eigenhändig vor Ort transportiert.

Die Bedingungen, die dazu geführt haben, dass der BDN gegründet wurde, habe ich nun vorgetragen. Mit der DGN, dem BDN und nicht zuletzt dem BVDN gibt es nun drei neurologische Vertretungen, die harmonisch miteinander wirken und die die politische Kraft für das Thema Neurologie deutlich gestärkt

haben. Wir sprechen nun nicht mehr wie früher mit nur einer Stimme, sondern meist mit mehreren Stimmen. Dies hat Dr. Uwe Meier im Editorial dieses Jahr in der Ausgabe 6 des NeuroTransmitter ganz deutlich als sehr nützlich hervorgehoben.

Eingewöhnung mit der KBV

Beispielhaft möchte ich zum Schluss noch eine Begebenheit vortragen: Die Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV) hat lange gebraucht, den BDN zu akzeptieren. Bei einer Sitzung, bei der es um wesentliche neurologische Positionen im EBM ging, war der BDN wieder mal nicht eingeladen worden. Ich war trotzdem angereist, wurde aber nicht in das Gebäude der KBV gelassen, weil ich ja keine Einladung hatte. So habe ich eine Zeit lang vor der Tür gewartet, bis ein mir völlig fremder Mann zielstrebig den Eingang ansteuerte. Mit gleicher Geschwindigkeit bin ich neben ihm hergegangen und habe auf ihn eingeredet, er wird sich gewundert haben. Aber da er dem Bewacher an der Pforte sehr gut bekannt war, konnten wir beide unkontrolliert passieren. In dem Gebäude selbst waren ganze Abschnitte durch kodierte Türen versperrt. So habe ich eine Zeit lang mein Schuhband auf und zu gemacht, bis wieder ein Herr kam, der die Kodierung kannte. Schließlich war ich im Sitzungssaal, wo auch Herr Carl vom BVDN saß. Als dann der Vorsitzende der KBV kam, erkannte er mich sogleich als Fremdkörper und wollte mich vor die Tür setzen. Herr Carl rettete mich, meine Argumentation alleine hätte nicht ge-

reicht. Dies war der Beginn einer langen verlässlichen Kooperation zwischen Herrn Carl und mir. Als in dieser Sitzung der KBV-Vorsitzende die evozierten Potenziale den HNO-Ärzten als Leistungsziffern zuordnen wollte – die Frau des KBV-Vorsitzenden war niedergelassene HNO-Ärztin – habe ich vorgeschlagen, dass sowohl die anwesenden Neurologen als auch die HNO-Ärzte den Reizort, die Reizfrequenz, den Ableitort und das Normalergebnis eines somatosensibel evozierten Potenzials vom Nervus saphenus sofort niederschreiben sollten, um zu zeigen, dass diese Leistung das berufliche tägliche Brot des jeweiligen Fachgebietes wäre. Die HNO-Professoren haben auf die evozierten Potenziale verzichtet.

Meine Damen und Herren, ich möchte nicht, dass am Ende ein schlechter Eindruck von mir bleibt – ich habe mich in den vielen Jahren geändert und nur noch ganz selten kommt ein bisschen Schlitzohrigkeit durch. Das wird sich mit der weiteren Zeit vielleicht auch noch bessern.

AUTOR

**Prof. Dr. Dr. med.
Rolf F. Hagenah**

Leiter der Gründungskommission des BDN
E-Mail: rhagenah@web.de

Kleinanzeigen aus der Praxis

Praxisbörse

Nervenarztsitz zu 2020 in BAG im Hamburger Westen frei.

Kontakt: info@hamburg-neuro.de

Im Zentrum von Mannheim gelegene neurologisch-psychiatrische Praxis sucht Facharzt (m/w) für Psychiatrie (Psychotherapie) oder Nervenarzt (m/w) zur Anstellung (Voll-/Teilzeit). Flexible, individuell ange-

passte Arbeitszeiten. **Kontakt:** praxis@neurologieimquadrat.de, Tel.: 0621 86250421

Kölner Nervenarztpraxis sucht möglichst baldige Schwangerschaftsvertretung im Bereich Psychiatrie. Kooperationvertiefung durchaus vorstellbar. Mittelfristig können wir auch fachneurologische Unterstützung gut gebrauchen.

Kontakt: dr.a.nass@aedilo.de, Tel.: 0221 687810

Kaufen – Verkaufen – Verschenken

Mobiles Ultraschallgerät zu verkaufen: Esaote Mylab, Bj. 2012, Sonde SL3235 18 Hz. Ideal zum Lokalisieren von Muskeln vor Botoxtherapie. **Kontakt:** brockmeier@neurologie-mexikoplatz.de, Tel 030 8015098

Geschäftsstelle und Redaktion übernehmen keine Haftung für die Richtigkeit der in den Anzeigen gemachten Angaben.



„Bertelsmann-Studie“ zur Zukunft der deutschen Krankenhauslandschaft

Neuordnung mit Fokus auf Qualität, Spezialisierung und Effizienz

Die Bevölkerung hängt sehr am „Krankenhaus vor Ort“. Doch spricht eine von der Bertelsmann-Stiftung beauftragte Studie dafür, dass für eine effizientere – und bessere – Versorgung die Zahl der Krankenhäuser deutlich sinken sollte. Dafür ist laut Autoren auch eine stärkere Spezialisierung nötig.

Im Juli 2019 wurde mit großem medialem Echo die „Bertelsmann-Studie“ mit dem Titel „Zukunftsfähige Krankenhausversorgung – Simulation und Analyse einer Neustrukturierung der Krankenhausversorgung am Beispiel einer Versorgungsregion in Nordrhein-Westfalen“ veröffentlicht. Sie ist Teil eines Projektes der Bertelsmann-Stiftung mit dem Titel: „Neuordnung Krankenhaus-Landschaft: Weniger ist mehr“. Die Studie wurde im Auftrag der Bertelsmann-Stiftung von führenden Gesundheitsforschern und -ökonomen des IGES-Institutes durchgeführt, das in der Vergangenheit Gutachten auch für BDN, BVDN und BVDP erstellt hat. Der Studie zufolge gäbe es erhebliche Qualitäts- und Effizienzprobleme im Gesundheitssystem. Eine Verdichtung und höhere Spezialisierung der Krankenhauslandschaft sowie eine Differenzierung der ambulanten Versorgung seien erforderlich. Anhand von Modellberechnungen seien demnach 600 Krankenhäuser in Deutschland ausreichend. Wir möchten an dieser Stelle eine Diskussion starten, was die Aussagen der Studie für die Neurologie bedeuten. Überwiegen die Risiken oder die Chancen? Inwieweit können wir notwendige Änderungen mitgestalten?

Ausgangspunkt

Es besteht weitgehende Einigkeit unter Gesundheitsforschern und Ökonomen, dass der Krankenhausbereich in Deutschland durch Überkapazität sowie unzureichende Konzentration und Spezialisierung geprägt ist. Der Krankenhauswettbewerb trage Merkmale ruinöser Konkurrenz und weise Defizite in der

Behandlungsqualität sowie Effizienzverluste auf, so die Studie. Die OECD gehe davon aus, dass es im internationalen Vergleich in Deutschland sehr hohe Krankenhauskapazitäten gäbe, dem ein großes Ambulantisierungspotenzial in der stationären Versorgung gegenüber stehe.

Die Autoren der Bertelsmann-Studie sind die IGES-Mitarbeiter Dr. Martin Albrecht, Dr. Stefan Loos und Karsten Zich. Weitere Mitglieder der Kernteams für das Reviewboard waren Prof. Dr. Boris Augurzky, Essen, Prof. Dr. Andreas Beivers, München, Prof. Dr. Reinhard Busse, Berlin, Prof. Dr. Max Geraedts, Marburg, Dr. Matthias Gruhl, Hamburg, Dr. Uwe Preusker, Helsinki, Prof. Dr. Bernt-Peter Robra, Magdeburg und Prof. Dr. Jonas Schreyögg, Hamburg.

Im Rahmen des Projektes zur Neuordnung der Krankenhauslandschaft werden in der Studie zur Simulation und

Analyse einer Neustrukturierung der Krankenhausversorgung am Beispiel der Versorgungssituation in Nordrhein-Westfalen vier sogenannte Zielbilder der Krankenhausstruktur definiert:

- Konzentrationsförderung,
- Qualitätsförderung,
- flächendeckende Sicherstellung des Zugangs zur Krankenhausversorgung und die
- Sicherstellung der Wirtschaftlichkeit der Krankenhausversorgung.

Die Studie soll als Beitrag für eine als notwendig erachtete Veränderung der Krankenhausstruktur dienen.

Eckdaten der Patientenversorgung in Deutschland

Die Einschätzung einer Überkapazität deutscher Krankenhäuser beruht auf Daten der nationalen Entwicklung der stationären Behandlungen und auf internationalen Vergleichen. Die Zahl der

5,5 Fachärzte sind nötig, um eine Facharztstelle rund um die Uhr (24 Stunden/sieben Tage pro Woche) zu besetzen.

© K. Schneider / stock.adobe.com (Symbolbild mit Fotomodellen)





stationären Behandlungsfälle ist in deutschen Kliniken von 2007 bis 2017 um zwei auf knapp 19,5 Millionen gestiegen. Im Jahr 1991 waren es noch fünf Millionen Fälle weniger. Vergleicht man die Anzahl der Betten mit dem Durchschnitt der EU-Länder kommt man für Deutschland auf 65 % mehr Betten und eine um 70 % höhere Anzahl der Betten-tage. Weiterhin fällt auf, dass im Jahr 2017 von allen deutschen Krankenhäusern 666 Häuser nur über maximal 1.000 Betten verfügten, was einem Drittel aller Häuser entspricht. Fast zwei Drittel der Häuser sind kleine Kliniken mit weniger als 200 Betten (vgl. **Abb. 1**). Viele Häuser sind zudem medizintechnisch nicht adäquat ausgestattet. 2017 verfügte jede dritte Klinik nicht über ein CT und zwei Drittel aller Krankenhäuser nicht über eine Koronarangiografie, sodass sowohl Ausstattung als auch die Erfahrung fehlt, um typische Notfälle wie Herzinfarkt und Schlaganfall zu versorgen, was sich in einer hohen Zahl von rund 770.000 Verlegungen im Jahr 2017 niederschlägt.

Die Krankenhauslandschaft ist demnach durch eine unzureichende Konzentration und Spezialisierung geprägt, woraus die Gutachter Defizite in der Behandlungsqualität und der Patientensicherheit ableiten. Dazu kämen Überkapazitäten und betriebswirtschaftliche

Zwänge, die dazu führten, dass viele Patienten stationär behandelt werden, bei denen das eigentlich nicht notwendig wäre. Ein großes Problem ist sicherlich die geringe Akzeptanz einer Bereinigung der Krankenhauslandschaft durch Klinikschließungen in der Bevölkerung. Hier wird vor allem die Erreichbarkeit wohnortferner Kliniken thematisiert, während die Fragen der Qualität eines Krankenhauses und der Sicherheit in den Hintergrund treten.

Das Problem wird verschärft durch fehlende personelle Ressourcen. So bräuchte man 5,5 Fachärzte, um eine Facharztstelle rund um die Uhr (24 Stunden/sieben Tage pro Woche) zu besetzen. Personalengpässe bestünden zudem beim Pflegepersonal. Weil aber trotz Personalmangels immer mehr Patienten stationär behandelt werden, führe dies zu der paradoxen Situation, dass es in Deutschland zwar statistisch mehr Klinikpersonal pro Einwohner insgesamt gebe, die Anzahl pro Patienten aber unter dem EU-Schnitt liege. Die Einweisungen erfolgen dabei, anders als im Vergleich mit 15 EU-Ländern, deutlich häufiger über die Notaufnahme, was inzwischen die Hälfte der Patienteneinweisungen ausmache. 2005 wurden noch 60 % aller stationären Patienten von einem niedergelassenen Arzt eingewiesen. Die führenden deutschen Krankenhaus-

wissenschaftler halten dabei einen großen Teil der Überkapazitäten für vermeidbar. So könnten etwa fünf Millionen Patienten genauso gut ambulant behandelt oder operiert werden, was rund 500 mittelgroßen Krankenhäusern oder einem Drittel der Kapazität aller deutschen Allgemeinkrankenhäuser entspräche. Betrachte man zudem noch die sogenannten ambulant-sensitiven Krankenhausesfälle (ASK), komme man auf eine Anzahl von 14 Millionen vermeidbarer Krankenhausesfälle pro Jahr bis 2030.

Simulation der Krankenhausversorgung

Das Ziel der Simulation ist es, einen Beitrag für eine bedarfsgerechte und ressourceneffiziente Krankenhausstruktur in Deutschland zu leisten. In einer vorangehenden Projektphase wurden hierfür international und national diskutierte Anforderungen und Modellansätze betrachtet und die Zielbilder einer zukünftigen Krankenhausstruktur in Deutschland entwickelt. Der Abbau von Überkapazitäten und eine stärkere Spezialisierung von Kliniken standen dabei im Fokus. Auf dieser Basis wurden zentrale Elemente einer Zielstruktur für die Krankenhausversorgung diskutiert, ein Strukturmodell ausgewählt und wesentliche Fragen der Operationalisierung dieses Modells erörtert. Die darauf aufbauende Simulation und Analyse untersucht, welche strukturellen Effekte auf das stationäre Versorgungsangebot von der Realisierung des Zielmodells für den Krankenhaussektor zu erwarten wären.

Für die Simulation wurde eine Modellregion innerhalb von NRW ausgewählt, in der sich mit 108.000 Betten (Stand 2017) der größte Teil der Krankenhausbetten befindet, was etwa einem Viertel aller Betten Deutschlands entspricht. Die ausgesuchte Region entspricht der Versorgungsregion 5 im Sinne der Krankenhausplanung des Landes und umfasst sowohl Ballungsgebiete wie Köln und das benachbarte Leverkusen sowie die eher ländlichen Regionen Rhein-Erft-Kreis, Rheinisch-Bergischer Kreis und Oberbergischer Kreis. Für diese Region wurden die Fallzahlen anhand der Bevölkerungsentwicklung bis 2030 geschätzt.

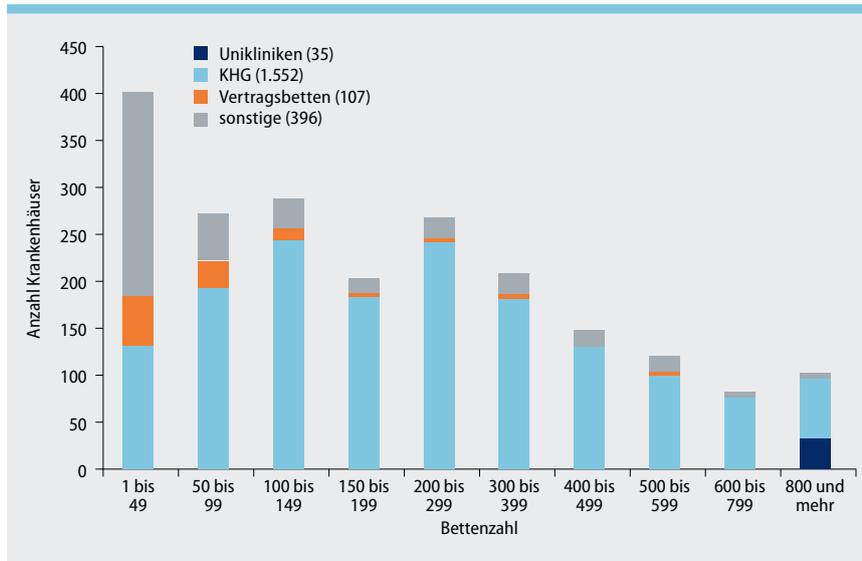


Abb. 1: Verteilung der Krankenhäuser in Deutschland nach Typ und Bettengrößenklassen im Jahr 2017 (mod. nach [1]).



Konzentrationsförderung – Überkapazitäten im Fokus

Für den Abbau von Überkapazitäten wurde in der Modellregion eine 2015 veröffentlichte Liste von ASK zugrunde gelegt. Die ASK sind das Ergebnis einer von Ärzten in Deutschland konsentierten Delphi-Studie. Dabei wurden Krankheitszustände in 40 Diagnosegruppen eingeteilt, von denen 22 Diagnosegruppen 90 % der Krankenhausfälle ausmachen. Je nach Fallgruppe umfasst der Anteil vermeidbarer Fälle 58 % im Minimum (Gonarthrose) bis 94 % im Maximum (Zahn- und Mundhöhlenerkrankungen, vgl. **Tab. 1**). Dies setzt natürlich voraus, dass sich die ambulanten Behandlungskapazitäten im Rahmen der vertragsärztlichen und neu zu schaffender Versorgungsangebote entsprechend entwickeln. Nach den Berechnungen der Autoren können auf diese Weise vier Millionen Behandlungsfälle vermieden werden.

Wie stellt sich die Neurologie in dieser Betrachtung dar? Die Antwort ist einfach: gar nicht! In den 22 Kerndiagnosegruppen kommen neurologische Erkrankungen nicht vor. (Im Nachbarfach Psychiatrie sieht es jedoch ganz anders aus: Der Anteil der vermeidbaren Krankheitsfälle beträgt in der Gruppe der Depressionen 70 % und in der Gruppe der sonstigen vermeidbaren psychischen und Verhaltensstörungen 74 %.)

Ein anders Bild ergibt sich beim Blick auf die Validierung des ASK-Reduktionspotenzials anhand einer EU-weiten Benchmark auf der Grundlage einer OECD-Datenbasis (OECD Health Statistics 2018), die Angaben zu Krankenhausfällen beziehungsweise -entlassungen („hospital discharges“) enthält – jeweils differenziert nach Diagnosegruppen. Hier wird eine Diagnosegruppe aufgeführt, die neurologische Erkrankungen beinhaltet: Vergleicht man die deutschen Daten mit dem Schnitt der EU-Länder der OECD-Datenbasis, so weichen die Zahlen hierzulande stark ab. Daraus ergibt sich für Deutschland bei Anwendung der EU-Benchmark ein Potenzial der Reduktion von Krankenhausfällen um 44 % beziehungsweise von absolut 340.011 Behandlungen. Zugrunde gelegt wurden Zahlen aus dem Jahr 2016. (Für die Gruppe der „mental and

Tab. 1: ASK-Diagnosegruppen nach Anteil der vermeidbaren an allen vollstationären Krankenhausfällen (aus [1])

Diagnosegruppe	Anteil der vermeidbaren an allen Krankenhausfällen in der Diagnosegruppe
Gonarthrose	58 %
Ischämische Herzkrankheiten	61 %
Herzinsuffizienz	64 %
Psychische und Verhaltensstörungen durch Alkohol oder Opiode	66 %
Grippe und Pneumonie	68 %
Depressive Störungen	70 %
Krankheiten der Sehnen und Weichteilgewebe	73 %
Sonstige vermeidbare psychische und Verhaltensstörungen	74 %
Infektiöse Darmkrankheiten	75 %
Sonstige Herz-Kreislauf-Erkrankungen	76 %
Bronchitis und COPD	76 %
Gastroenteritis und bestimmte Krankheiten des Darms	77 %
Infektionen der Haut und der Unterhaut	77 %
Rückenbeschwerden	81 %
Diabetes mellitus	81 %
Krankheiten des Auges	81 %
Hypertonie [Hochdruckkrankheit]	83 %
Schlafstörungen	83 %
HNO-Infektionen	85 %
Mangelernährung	85 %
Krankheiten des Harnsystems	86 %
Zahn- und Mundhöhlenerkrankungen	94 %

behavioral disorders“ ergibt sich ein Potenzial von 51 % beziehungsweise 574.422 Fällen.)

Qualitätsförderung – Spezialisierung im Fokus

Bezogen auf das Problem fehlender Spezialisierung geht die Studie speziell auf die Versorgung von Herzinfarkten und Schlaganfällen ein. Der Hintergrund ist, dass 57 % aller deutschen Krankenhäuser weniger als 200 Betten haben und entsprechend nicht über eine adäquate medizinische Ausstattung verfügen. So waren 2017 etwa ein Drittel der Kliniken nicht mit einem CT und fast zwei Drittel nicht mit Koronarangiografie ausgestattet. Zusätzlich fehlt dementsprechend

auch die Erfahrung für die leitliniengerechte Behandlung von typischen Notfällen wie Herzinfarkten und Schlaganfällen. Dies beinhaltet bei Häusern mit geringer technischer und personeller Ausstattung eine hohe Verlegungsquote. So wurden 2017 insgesamt rund 770.000 Patienten in andere Krankenhäuser verlegt und dies nicht nur von Kliniken im ländlichen Bereich, die als erste wohnortnahe Anlaufstelle aufgesucht werden, sondern auch von kleinen und unzureichend qualifizierten Häusern in Ballungsräumen, die primär keinen Vorteil in Sachen Erreichbarkeit haben. Es wird daher in der Studie davon ausgegangen, dass in einer optimierten Krankenhausversorgungsstruktur im Jahr 2030 weni-

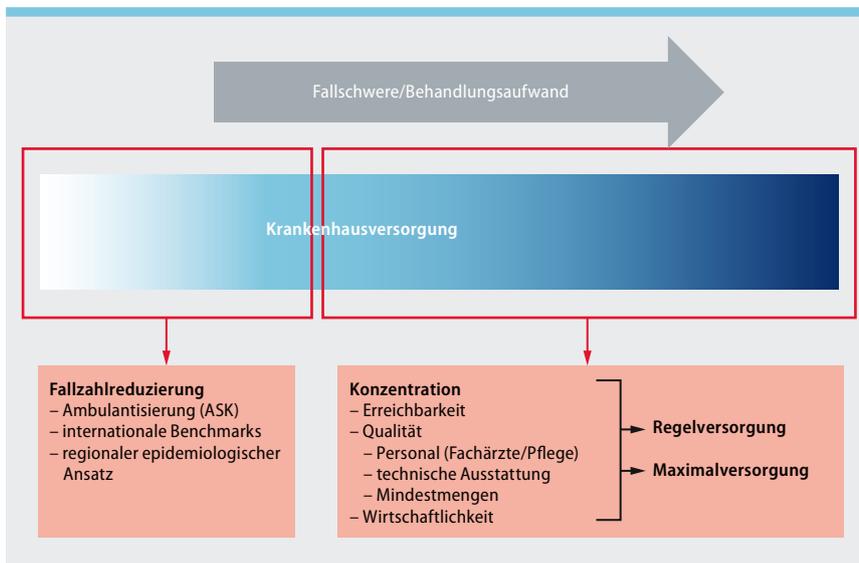


Abb. 2: Modellansatz für die Veränderung der Krankenhausstrukturen (mod. nach [1])

ger Verlegungen zwischen den Krankenhäusern erforderlich wären und damit eine zusätzliche Verringerung der Krankenhausfälle erreicht werden könnte.

Die Forderung nach Spezialisierung hat auch unmittelbar mit der Diskussion um Mindestmengen zu tun. 2004 wurden die vom G-BA festgesetzten Mindestmengen noch gerichtlich angefochten, was sich dann nach Verabschiedung des Krankenhausstrukturgesetzes (KHSG) geändert hat. Auf diesem Wege wurden für acht Prozeduren/Leistungen verbindliche Mindestmengen festgelegt. Weitere Mindestmengen werden auf anderen Wegen bestimmt, zum Beispiel für die Schlaganfallversorgung im Rahmen der Stroke-unit-Zertifizierung.

Die Studie fordert, im Rahmen einer Neustrukturierung weitere Mindestmengen festzulegen oder bestehende erheblich zu erhöhen, wenn dies wissenschaftlich gerechtfertigt ist. Weiterhin sollten Länder die apparative Ausstattung für eine leitliniengerechte Behandlung verbindlich festlegen. Qualität dürfe nicht länger nur ein „weiteres Kriterium“ der Krankenhausplanung sein.

Künftige Krankenhausstruktur

Für eine zukünftige Krankenhausstruktur legt die Bertelsmann-Studie nicht nur den Fokus auf den Abbau der Überkapazitäten in Hinblick auf Krankenhaus- und Bettendichte, es sollten zudem

die Fallhäufigkeit und die Verweildauer deutlich reduziert werden. Hierfür ist eine zunehmende Ambulantisierung erforderlich. Laut Studie gäbe es bundesweit ein Potenzial für eine Verschiebung von vier Millionen Krankenhausfällen in die ambulante Versorgung.

Um dem Zielbild der Konzentrationsförderung und Spezialisierung gerecht zu werden, schlagen die Experten eine Neuordnung der Stufung der Krankenhäuser vor. Die bisher drei- und zum Teil sogar vierstufige Krankenhausstruktur mit Grund- und Regelversorgung, Schwerpunkt- sowie Maximalversorgung und Fachkliniken solle durch ein zweistufiges System mit „Neuer Regelversorgung“ in Mittelzentren und einer „Maximalversorgung“ in Groß- und Oberzentren ersetzt werden. Für diese neue Krankenhauslandschaft wurden Kriterien aufgestellt, die zwingend gelten sollen: Qualität einer Klinik (technische Ausstattung, Personal, Mindestmengen), Erreichbarkeit und Wirtschaftlichkeit (Abb. 2). Die Häuser sollten über die zentralen Fachabteilungen verfügen, die mit einer Besetzung von Fachärzten rund um die Uhr ausgestattet sein sollen.

Neue Regelversorgung

- Unter anderem Notfallversorgung bei Herzinfarkt und Schlaganfällen
- Erreichbarkeit innerhalb von 30 Mi-

nuten bei motorisiertem Individualverkehr

- Vertretene Fachgebiete: Innere Medizin, Chirurgie, Anästhesiologie und Intensivmedizin, Frauenheilkunde und Geburtshilfe, Orthopädie und Unfallchirurgie, Pädiatrie, Neurologie, Geriatrie, Urologie, HNO, Psychiatrie

Maximalversorgung

- Erreichbarkeit innerhalb von 60 Minuten mit motorisiertem Individualverkehr
- Zusätzlich zur Neuen Regelversorgung sollen nachfolgende Fachgebiete vertreten sein: Haut- und Geschlechtskrankheiten, Augenheilkunde, Strahlentherapie/Nuklearmedizin, Neurochirurgie, Kinderchirurgie, Mund-, Kiefer-, Gesichtschirurgie, Herzchirurgie, Thoraxchirurgie, Plastische Chirurgie

Für eine ökonomisch effiziente Versorgung gehen die Autoren der Studie von einer Krankenhausgrenzgröße von 200 beziehungsweise 600 Betten bei einer Fachabteilungsgröße von mindestens 25 Betten aus. Es sollen hier leistungsbezogene Mindesteingriffs- und Mindestfallzahlen für eine Qualitätssicherung gelten.

Weitere Parameter für die Simulation der Neustrukturierung

Die weiteren Zielbilder der Krankenhausstruktur zur flächendeckenden Sicherstellung des Zugangs zur Krankenhausversorgung betreffen Erreichbarkeitsvorgaben und die Sicherstellung der Wirtschaftlichkeit der Krankenhausversorgung, insbesondere durch Vorgaben für Mindestgrößen von Abteilungen oder Krankenhausstandorten. Auf diese Aspekte soll in diesem Beitrag jedoch nicht eingegangen werden. Die Autoren halten das Problem der Erreichbarkeit für lösbar und verweisen auf internationale Erfahrungen.

Bedeutung für die Neurologie

Für den Großteil der neurologischen Versorgung ergeben sich kaum Härten, da sich neurologische Abteilungen bereits jetzt schon überwiegend in der von den Autoren der Studie vorgeschlagenen Krankenhausstruktur von Neuer Regelver-



sorgung und Maximalversorgung befinden. Von Krankenhausschließungen dürften neurologische Kliniken daher weniger betroffen sein. Es ist im Gegenteil eher mit einer weiteren Aufstockung von Kliniken zu rechnen, wenn neurologische Patienten nicht in kleineren Häusern ohne Spezialisierung behandelt werden. Andererseits dürfte das Potenzial zur Ambulantisierung auch vor neurologischen Häusern nicht Halt machen. Diese Entwicklung hat teils bereits stattgefunden. So werden viele Erkrankungen in der stationären Versorgung und damit auch in der Weiterbildung gar nicht mehr gesehen, weil diese primär im vertragsärztlichen Bereich versorgt werden. Eine weitere Ambulantisierung müsste konsequenterweise einerseits mit einer erheblichen Aufstockung der Behandlungskapazitäten einhergehen, denn die Neurologie gehört bereits jetzt zu den Fächern mit den längsten Wartezeiten auf einen ambulanten Behandlungsplatz. Zum anderen müssten sich die ambulanten Versorgungsmöglichkeiten weiter differenzieren, da die ambulanten Behandlungen komplexer werden dürften. Die aktuellen Vergütungsstrukturen berücksichtigen dies in ihren Kalkulationen nicht. Eine personelle und apparative Aufrüstung braucht neben einer Neukalkulation auch ganz neue Versorgungselemente. Wir sehen uns für eine derartige Neustrukturierung allerdings gut gerüstet. Die Berufsverbände haben bei der Konzeptualisierung neuer Versorgungsstrukturen viel vorgearbeitet und bringen aus einigen Versorgungsmodellen reichlich Erfahrung mit. Zudem arbeiten sie derzeit aktiv mit der ärztlichen Selbstverwaltung an der Weiterentwicklung neuer ambulanter Versorgungsmöglichkeiten (siehe Seite 18).

Fazit der Studie:

- Es besteht ein erhebliches Potential zur Verringerung des stationären Behandlungsbedarfs.
- Mittel- bis langfristig sind deutlich weniger Standorte notwendig.
- Können die Mindestfallzahlen nicht erreicht werden, ist eine weitere Konzentration einzelner Fachgebiete angezeigt.
- Künftig gäbe es sehr große Standorte in den Ballungszentren.

- Standorte in peripheren Gebieten seien für qualitative und betriebswirtschaftliche Anforderungen oft zu klein.
- Wenn qualitativ hochwertige Versorgung mit geringen Krankenhausgrößen möglich sei, dann wäre auch eine optimale Dezentralisierung möglich, insbesondere aus ökonomischen, stadtplanerischen, sicherheitspolitischen und kartellrechtlichen Gründen.
- Es solle geprüft werden, wie hochwertige Versorgung ohne vollwertiges Leistungsangebot im näheren Umkreis zur Verfügung gestellt werden könne (Optimierung der Rettungskette, Einsatz von Rettungshubschrauber etc.).

Quelle

- [1] www.bertelsmann-stiftung.de/de/publikationen/publikation/did/zukunftsfahige-krankenhausversorgung/

AUTOREN

Bernhard Michatz

Rechtsanwalt
Geschäftsführer
Spitzenverband ZNS
(SpiZ)
Robert-Koch-Platz 9
10115 Berlin

E-Mail: Bernhard.
Michatz@spitzenverband.de



Dr. med. Uwe Meier

Vorsitzender des
BDN
Facharzt für
Neurologie
Neuro-Centrum
Grevenbroich
Am Ziegelkamp 1f
41515 Grevenbroich

E-Mail:
umeier@t-online.de



ANZEIGE

Hier steht eine Anzeige.

 Springer

Kommentar zur „Bertelsmann-Studie“

Kommt nun die große Welle der Krankenhausschließungen?

Meine ganz persönliche Antwort auf diese Frage lautet: Ja! Und das ist nicht das Ergebnis des Studiums des Berichts im Auftrag der Bertelsmann-Stiftung, sondern der Eindruck, der sich aus der daraus resultierenden Art der politischen und gesellschaftlichen Diskussion und den vielen in diese Richtung deutenden gesundheitspolitischen Entscheidungen der letzten Monate und Jahre ergibt.

Schon seit Einführung des DRG-Systems zur Vergütung der Krankenhausleistungen musste man den Eindruck haben, dass damit politisch die Hoffnung verknüpft war, dass Krankenhäuser auf der Strecke bleiben und sich so allein durch marktwirtschaftliche Mechanismen ganz von selbst eine „Marktbereinigung“ (so wurde das liebevoll euphemisiert) stattfinden wird. Dabei wurden nur die Fantasie von Geschäftsführern in der Entdeckung neuer Marktfelder und die Leidensfähigkeit von Krankenhausmitarbeitern unterschätzt.

Auch die zuletzt eingeführten Pflegeuntergrenzen wurden von vielen lediglich als ein neues politisches Instrument angesehen, um das Krankenhaussterben zu beschleunigen, ohne öffentlich aussprechen zu müssen, dass man nicht bereit ist, die hohe Anzahl an Krankenhausbetten weiter finanzieren zu wollen. Denn das wiederum ist politisch höchst unpopulär – Krankenhäuser schließen, das will jeder nur so lange wie es den anderen trifft. Für Kommunen hängen daran Arbeitsplätze, Steuereinnahmen, regionale Gesundheitsanbieter und mittelständische Industrie und letztlich regionale Wohnqualität.

Tatsächlich wird aber die Auseinandersetzung mit dieser Frage nicht länger aufzuschieben sein. Es wird zu teuer oder das Geld wird im Gesundheitssystem anderweitig stärker gebraucht. Die bisherigen Versuche der „Marktbereinigung“ haben nicht zu abgestuften und abgestimmten Versorgungsstrukturen geführt. Der „Markt“ hat schlichtweg

nicht mehr die ausreichende Anzahl an Pflegekräften und Ärzten, die bereit sind, sich die Bedingungen im Krankenhaus auf Dauer weiter anzutun.

Die Frage ist also meines Erachtens nicht ob, sondern nur noch wie schnell es zu Krankenhausschließungen kommen wird. Und ich bin eher für ein kürzeres und schnelleres Ende als ein Fortsetzen des langsamen Dahinsiechens, das derzeit vielerorts zwangsläufig weiter praktiziert wird. Insofern sind wir aufgerufen diesen Prozess, der meines Erachtens nicht aufzuhalten sein wird, nicht über uns hereinbrechen zu lassen, sondern aktiv mitzugestalten. Der BDN ist dafür das geeignete Forum.

Schlüsselfach Neurologie

Was können wir Neurologen als kleines „Randfach“ in einer Diskussion, in der es gesundheitspolitisch um die Gesamtstruktur des deutschen Krankenhauses geht – und damit letztlich auch um die Rahmenbedingungen für die gesamte stationäre und ambulante Versorgung – eigentlich beitragen? Sehr viel, wie ich meine!

Wer sich die Mühe macht und nicht nur die Pressemitteilungen über den Bericht, sondern auch den Bericht selbst in die Hand nimmt, stellt sehr schnell fest, welche Schlüsselrolle der Neurologie in diesem Themenfeld zugetraut wird. In dem Bericht wurde an einer Beispielregion in NRW, der Versorgungsregion 5, die neben Köln und Leverkusen die Landkreise Rhein-Erft-Kreis, Rheinisch-Bergischer Kreis und Oberbergischer Kreis umfasst, analysiert, wie viele

Krankenhäuser geschlossen werden könnten, ohne die Versorgungsqualität, insbesondere in der Notfallversorgung, zu verschlechtern. Diese Versorgungsqualität wurde dann beispielhaft an zwei Krankheitsbildern festgemacht, und zwar dem Herzinfarkt und – Sie ahnen es schon – dem Schlaganfall.

Anstatt eines dreistufigen Krankenhaus-Versorgungsmodells aus Basisversorger, Regelversorger und Maximalversorger wird ein zweistufiges Modell nur noch aus Regelversorger und Maximalversorger vorgeschlagen. Der „Regelversorger“ hebt sich vom „entbehrlichen“ Basisversorger insbesondere durch Vorhandensein einer Neurologischen Klinik ab. Logisch, denn sonst ist eine qualitativ hochwertige Schlaganfallversorgung nicht zu realisieren.

Neurologie gilt also auch für die Macher der Studie als Schlüsselfach in der Krankenhausversorgung, ähnlich wie auch von anderer Seite in der Notfallversorgung die höchste Versorgungsstufe 3 nur erreicht wird, wenn neurologische Klinik und Notfallversorgung vorhanden sind. Das „Überleben“ eines Krankenhauses wird in der anstehenden politischen und gesellschaftlichen Diskussion über die Zukunft der deutschen Krankenhäuser also ganz wesentlich davon abhängen, ob es eine neurologische Fachabteilung hat, oder eben nicht.

Wir haben also allen Grund uns selbstbewusst und aktiv in die Diskussion einzubringen und möglichst aktiv mitzugestalten. Denn wir Neurologen wissen und haben bereits gezeigt, wie man Notfallversorgung für ein zeitsen-

sitives und vital bedrohliches Krankheitsbild wie den Schlaganfall organisieren kann: Durch die Zertifizierungsstrukturen der Deutschen Schlaganfall-Gesellschaft (DSG) haben wir eine hohe Versorgungsqualität für Stroke Units flächendeckend gesichert. Zudem haben wir aus eigener Kraft Netzwerkstrukturen für die regionale Zusammenarbeit von Stroke Units unterschiedlicher Versorgungsstufen geschaffen, die eine zeitnahe Sicherstellung von Hochleistungsmedizin wie Thrombektomien gewährleistet. In zahlreichen Regionen Deutschlands ist die telemedizinische neurologische Notfallversorgung bereits langfristig erfolgreich etabliert. Wir Neurologen haben also bereits Erfahrung und erprobte Konzepte, die bei einer geplanten Ausdünnung der Krankenhausedichte von großer Bedeutung auch für andere Fächer sein werden.

Neurologie neu denken, sowohl stationär als auch ambulant

Viele Chefarztkollegen räumen im persönlichen Gespräch ein, dass in ihren Kliniken auch heute noch Patienten liegen, die man unter anderen Umständen und mit einem anderen Versorgungsmodell auch durchaus ambulant bestens versorgen könnte. Dieses „ambulante Potenzial“ spielt in dem Bericht der Bertelsmann-Stiftung ebenfalls eine wichtige Rolle. In der Neurologie sehe ich immer wieder Patienten, die zwischen ambulant und stationär durch das Netz fallen, in keiner der beiden Versorgungsformen derzeit vernünftig abzubilden sind und oft nur als Ausdruck der Hilflosigkeit stationär aufgenommen werden. Auch auf die Gefahr hin, es hinterher vom MdK (aus dessen Perspektive durchaus zu Recht) auf den Deckel zu bekommen, der die Vergütung mit der Begründung „ambulant vor stationär“ versagt. Hier empfinden viele leitende Neurologen an Krankenhäusern die Möglichkeiten, die Versorgungsstrukturen des Krankenhauses sinnvoll und ohne Konkurrenz zum Niedergelassenen in die ambulante Versorgung mit einzubinden als zu begrenzt. Der momentane Trend von Krankenhäusern (insbesondere in privater Trägerschaft) Kassenarztsitze aufzukaufen und durch Ausgründungen von MVZ diese Lücke

zu schließen, mag im Einzelfall funktionieren, geht aber oft mit Kollateralschäden im Verhältnis Niedergelassener zur Krankenhausfachabteilung einher und vollzieht sich ohne ordnungspolitische Richtungsweisung.

Welches Potenzial in diesem Bereich zu heben ist, beweist übrigens die Knappschaft-Bahn-See Krankenversicherung schon heute, die ihre eigenen Knappschaftskrankenhäuser im Rahmen des Prosper-Netzwerks auch für die ambulante Versorgung zugänglich gemacht hat. Durch die dadurch ermöglichte Vermeidung von stationären Fällen werden in den Netzwerken regelhaft sechsstellige Beträge eingespart, zur Zufriedenheit von Patient, niedergelassenem Arzt, Krankenhaus und (wichtig!) Krankenkasse.

Wenn man also darüber nachdenkt, Krankenhäuser zu schließen, dann bitte gleich in Kombination mitdenken, wie wir die Verzahnung ambulanter und stationärer Versorgung besser in den Griff bekommen. Mit der Schließung von Krankenhäusern auf dem Lande wird die Zahl der neurologischen und psychiatrischen Fachärzte dort nicht steigen, eher im Gegenteil. Die flächendeckende fachärztliche Versorgung muss für uns Neurologen (und Psychiater) gleich und gemeinsam mit bedacht werden. Die Krankenhäuser sollten hier – wie in anderen europäischen Ländern auch – stärker für die ambulante Versorgung geöffnet werden, sonst bekommen wir eine hochwertige Versorgung meiner Meinung nach zukünftig nicht gestemmt.

AUTOR

Prof. Dr. med. Christoph Kosinski

Beisitzer im Vorstand
des BDN

Mitglied der Kommission
leitende Krankenhaus-
neurologen im DGN

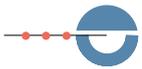
Chefarzt Klinik für
Neurologie

Rhein-Maas Klinikum, Würselen
E-Mail: christoph.kosinski@rheinmaasklinikum.de



Hier steht eine Anzeige.

 Springer



Das Gesundheitsministerium unter Jens Spahn – eine Zwischenbilanz

Tausendsassa mit höheren Zielen

Kaum ein Tag vergeht, an dem Bundesgesundheitsminister Jens Spahn sich nicht medial zu Wort meldet. Er hat eine lange Agenda und tritt bei vielen Themen das Gaspedal voll durch, insbesondere bei der Digitalisierung des Gesundheitswesens, seinem Hauptziel. Trotz der fast täglichen Polit-PR kann man ihm Fachkenntnis nicht abstreiten. Und: Der Minister kann zuhören.

Als im Juli 2019 Ursula von der Leyen zur Präsidentin der EU-Kommission gewählt wurde, herrschte plötzlich Unruhe in der deutschen Gesundheitspolitik. Dies hatte weniger mit der umstrittenen Personalie „von der Leyen“ zu tun, als vielmehr mit ihrem potenziellen Nachfolger als Verteidigungsminister. Nach der Meinung vieler Medien- und Politikexperten sollte es Jens Spahn werden, der als Gesundheitsminister immer wieder für Schlagzeilen sorgte. Zum Schluss kam dann doch alles anders und die amtierende CDU-Vorsitzende, Anngret Kramp-Karrenbauer, rückte für Ursula von der Leyen ins Bundeskabinett. Über die Nichtberücksichtigung Spahns herrschte in der Gesundheits-

szene Erleichterung – einen Gesundheitsminister, der nicht Jens Spahn heißt, konnte sich trotz der vielen Kritik plötzlich keiner mehr so recht vorstellen. Sogar Angela Merkel hatte für ihren Kritiker Spahn ein Extralob übrig: „Sie machen als Gesundheitsminister einen tollen Job!“

Gewisser Glamourfaktor

Wie hat es Jens Spahn geschafft, die deutsche Gesundheitspolitik in nur gut eineinhalb Jahren derart aufzumischen? Die Gesundheitspolitik und damit die medizinische wie pflegerische Versorgung erregen wieder mediale Aufmerksamkeit: Der amtierende Bundesgesundheitsminister gibt dem in der Vergan-

genheit oft blassen Regierungsamt einen kaum dagewesenen Glamourfaktor. Spahn bringt an der Spitze des Bundesgesundheitsministeriums (BMG) ungeahnten Schwung in die Gesundheitspolitik. Die, die im Gesundheitswesen arbeiten, aber auch der Koalitionspartner, die Opposition sowie die ärztliche Selbstverwaltung suchen auch nach gut 18 Monaten noch einen Umgang mit seiner täglichen Politik-PR auf allen Kanälen.

Minister mit Erfahrung

Spahn hat mehr Erfahrung in seinem Arbeitsfeld als fast alle seiner Amtsvorgänger zu Beginn ihrer Zeit im BMG. Er war sechs Jahre gesundheitspolitischer



Stets medial präsent: Bundesgesundheitsminister Jens Spahn stellt bei einer Pressekonferenz die Entwürfe für seinen „Gesetzes-Hatrick“ vor.

© Britta Pedersen / dpa-Zentralbild / dpa / picture alliance



Sprecher seiner Fraktion, kennt jedes Argument und jeden Akteur. Nach dem Abstecher zwischen 2015 und 2018 als parlamentarischer Staatssekretär im Finanzministerium sagte er bei einem der ersten Auftritte als Minister: „Wenn man nach drei Jahren in die Gesundheitspolitik zurückkehrt, stellt man fest, man hat in der Diskussion gar nicht so viel verpasst.“

Aus dieser Feststellung heraus hat er seinen eigenen Politikstil im Umgang mit den Akteuren im Gesundheitswesen geformt: „Ich habe schon die Erwartung, dass Sie das Gesetz umsetzen. Entscheiden Sie das lieber selbst, als wenn ich das machen muss“, sagte er in Richtung Selbstverwaltung bei einem Empfang der Deutschen Krankenhausgesellschaft im April 2018.

Debatten und Drohungen

Spahn belässt es nicht bei Drohungen, er geht oft einen Schritt weiter. Was bei seinem Amtsvorgänger Hermann Gröhe (CDU) noch „Mannschaftsspiel“ und damit auf Konsens ausgerichtet war, heißt bei Spahn nun „Debatte“ – und dies täglich und auch gerne einmal deutlich. Spahn liebt wie kein anderer Politiker die Konfrontation, ob digital per Tweet oder Instagram-Post, per Interview oder analog durch Grußworte und Eröffnungsreden bei Veranstaltungen.

Und die besucht er oft: Am Tag der Amtsübergabe sprach er vor Klinikmanagern, eilte dann zur Tagung von Pflegekräften. Jeweils hatte er die gleiche Botschaft dabei: „Ich tue etwas für Euch, wenn wir gemeinsam an einem Strang ziehen.“ Er hat in diesem ersten Jahr fast jeden wichtigen Akteur, jede wichtige Veranstaltung besucht: Er war bei den Empfängen der Ärzteschaft sowie den einzelnen Fachgruppen, beim Deutschen Ärztetag, beim Deutschen Pflegetag, bei den Krankenhausmanagern, den Hochschulmedizinern und den Krankenkassenverbänden.

Ärger im Gesundheitswesen, wie die heftigen Ärzteproteste über die Erhöhung der Sprechstundenzeiten, hält er aus – bis zu einem gewissen Grad: Als Anfang 2019 die Welle der Empörung in den sozialen Medien über den geplanten gestuften Zugang zur Psychotherapie verbal ausfallend wurde, mahnte er in ei-

nem emotionalen Video zur sprachlichen Abrüstung. Tage danach erreichte eine Petition, die sich gegen die Neuregelung richtete, innerhalb kürzester Zeit mehr als 220.000 Unterzeichner – ein Rekord. An der Anhörung im Petitionsausschuss des Bundestages nahm Spahn persönlich teil. Das Lob vom Koalitionspartner nahm er gerne an.

Gerne groß

Doch der Gesundheitsminister bleibt nicht nur auf dem Feld von ärztlicher Versorgung oder der Suche nach neuen Pflegekräften. Nein, er denkt größer: So entstehen auch Aussagen, die in der Fachwelt auf Kopfschütteln stoßen. Ein Beispiel: Auf dem Weltwirtschaftsforum in Davos sprach er darüber, man wolle nicht zum Mond fliegen (wie die Chinesen), sondern in zehn Jahren Krebs heilen. Unter Fachleuten in Deutschland erntete er damit Tage später teilweise heftige Kritik.

Gesetzesvorlagen im Dutzend

Immer mehr Gesetze werden in die parlamentarische Beratung gebracht: Das erste Gesetz war das Versicherten-Entlastungsgesetz (VEG), es folgten mittlerweile elf weitere Gesetzesvorlagen. Kurz vor der Sommerpause beschloss das Bundeskabinett gleich drei weitere Gesetzentwürfe, die aus der Feder des Gesundheitsministeriums stammen. Ein politischer Hattrick – ein typischer Spahn. Nur eines der drei Vorhaben ist etwas sperrig, der Medizinische Dienst der Krankenkassen soll umgebaut werden. Die anderen beiden Themen kommen so öffentlichkeitswirksam daher, wie man es vom Minister kennt: Das Kabinett soll die Impfpflicht bei Masern beschließen und ein Gesetz auf den Weg bringen, das hiesige Apotheken vor der Konkurrenz aus dem Internet schützen soll – auf eine Art, die als europarechtlich heikel gilt, und über die es aus der SPD heißt: Spahn geht volles Risiko.

Durch seine große Fachkenntnis hat es Spahn trotz seiner erst kurzen Amtszeit tatsächlich geschafft, problematische Strukturen im Gesundheitswesen aufzubrechen und ewige Baustellen wie die Digitalisierung endlich angefangen abzubauen. Spahn beschäftigt durch seine „Gesetzesflut“ alle Player gleichzeitig

und kann so auf geschickte Art und Weise die Kritik eindämpfen.

Im Auge behalten

Eines ist aber unbestritten: Jens Spahn nutzt sein Amt als wichtigen Karriereschritt für höhere Ziele. Zwar scheiterte er bei der seitdem wichtigsten Abstimmung Ende 2018: Bei der Bewerbung als CDU-Parteivorsitzender steht er schnell als erster von zwei Verlierern fest. In seiner Rede in Hamburg im Dezember 2018 erklärte er: „Zukunft braucht Ungeduld, braucht Tatendrang.“ Er wird später mit den meisten Stimmen in das Parteipräsidium gewählt. Sein Auftritt auf dem Parteitag war trotz allem ein Achtungserfolg für den Minister.

Der Berufsverband konnte im letzten Jahr auch direkte Gespräche mit dem Minister führen. Positiv ist uns aufgefallen, dass Spahn zuhört, sich unsere konkreten Probleme erklären lässt und den konkreten Handlungsbedarf in der Versorgung sofort erkennt. Klar wird aber ebenso, dass er stets nach höherem Strebt und daher auf kurzfristige Erfolge angewiesen ist. So erklärt sich auch das arg unausgereifte Terminservice- und Versorgungsgesetz (TSVG) aus dem Frühjahr dieses Jahres.

Spahn besitzt ein gutes Netzwerk, das er gerne bedient, auch wenn es nicht immer der konkreten Sache dient. Gerade im Bereich der Digitalisierung des Gesundheitswesens – eines seiner Hauptziele – lässt er sich durchaus gerne von externen Playern „beraten“. Für uns heißt es daher weiter im regelmäßigen und positiven Austausch mit dem Minister zu bleiben, ihn dabei aber im Sinne einer bestmöglichen Versorgung unserer Patienten kritisch zu begleiten.

AUTOR

Bernhard Michatz

Rechtsanwalt
Geschäftsführer
Spitzenverband ZNS
(SpiZ)
Robert-Koch-Platz 9
10115 Berlin

E-Mail: Bernhard.
Michatz@spitzenverband.de





Neurologen und Psychiater im Netz

Fast neun Millionen Besucher auf der Website

Das Internetportal „Neurologen und Psychiater im Netz“ von BVDP, BVDN und BDN bietet ein einzigartiges Informationsangebot zur psychischen Gesundheit und zu Nervenerkrankungen. Das spiegelt sich auch in den stetig wachsenden Besucherzahlen wider. Das Portal bietet niedergelassenen Neurologen, Nervenärzten und Psychiatern zudem eine gute Möglichkeit, sich und ihre Praxis zu präsentieren.

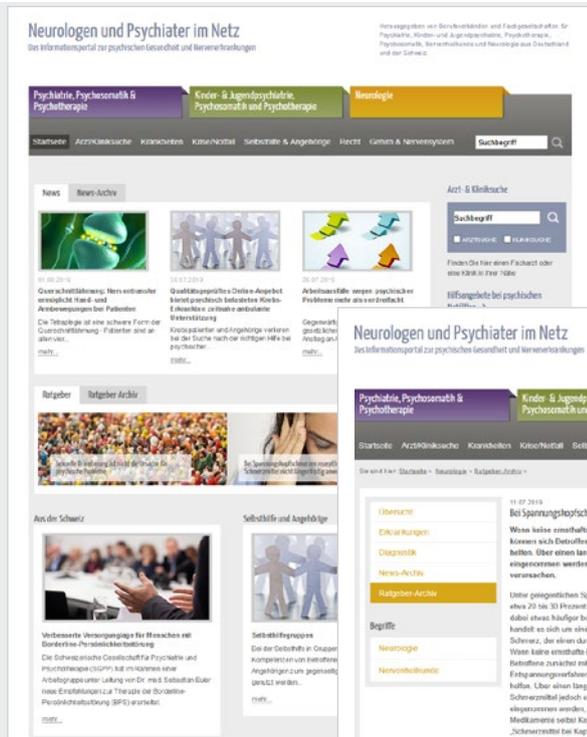
Das Patienteninformationsportal von BDN, BVDN und BVDP „Neurologen und Psychiater im Netz“ (NPiN) hat sich im Jahr 2019 weiter erfolgreich entwickelt und erneut einen Rekord bei den Besucherzahlen erzielt. Im aktuellen Vergleich zum Vorjahr nahm die Zahl der Besucher um 14 % auf rund 8,9 Millionen zu. Im ersten Halbjahr des laufenden Jahres gab es sogar wieder eine

deutliche Beschleunigung des Wachstums: Bis Juni 2019 wurden über sechs Millionen Nutzer registriert, rund 50 % mehr als im gleichen Zeitraum des letzten Jahres. Setzt sich diese Entwicklung weiter fort, sind für das Gesamtjahr 2019 mehr als zwölf Millionen Nutzer zu erwarten. Nach einem leichten Abflauen des Wachstums 2018 kann damit in diesem Jahr wieder an die starken

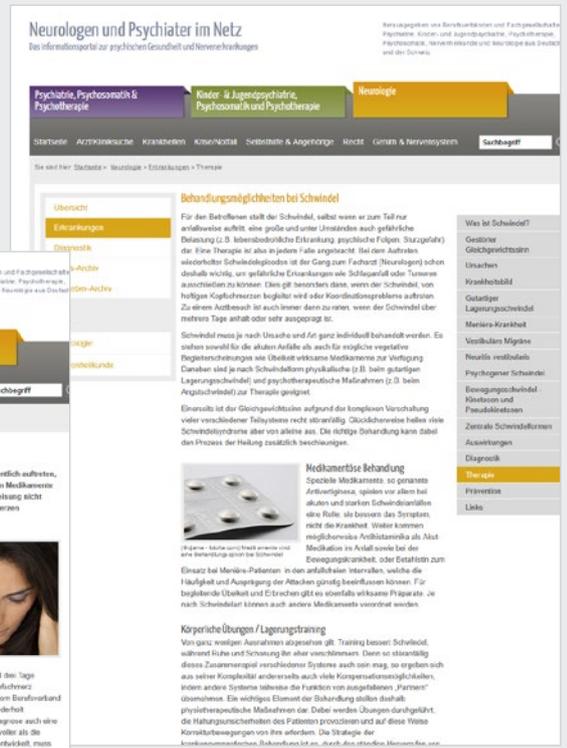
Zuwachsraten nach dem Relaunch des Internetnetzwerks im Jahr 2013 angeknüpft werden.

Einzigartiges Informationsangebot zu neurologischen Themen

Das Internetnetzwerk www.neurologen-und-psychiater-im-netz.org ist mit seinem Informationsangebot zu neurologischen und psychiatrischen Themen,



Strukturiert und verständlich: NPiN präsentiert Informationen und Serviceangebote auf ansprechende Art.





die mit der Expertise von BDN, BVDN und BVDP sowie der Fachgesellschaft DGPPN erstellt wurden, im Netz einzigartig. Hier finden Patienten und Interessierte aktuelle Informationen aus Forschung, Klinik und Praxis sowie Ratgeberartikel mit Tipps und Anregungen.

Das Kernstück des Informationsangebots sind die umfangreichen Kapitel zu neurologischen Erkrankungen mit speziellen Rubriken zur Vorbeugung, Früherkennung, Diagnose, Therapie und vielem mehr. Hinzu kommen nützliche Services für Patienten und Angehörige mit Hinweisen auf Hilfsangebote und Beratungsstellen sowie Früherkennungs- und Therapiezentren.

Alle Seiten sind gut strukturiert, grafisch attraktiv und verständlich aufbereitet. Dies alles macht NPiN zu einem qualitativ hochwertigen und attraktiven Angebot. Die inhaltliche Kernkompetenz sowie die permanente Suchmaschinenoptimierung tragen dazu bei, die Position des Internetnetzwerks als meistbesuchte Internetseite zu neurologischen und psychiatrischen Erkrankungen weiter auszubauen.

Mit mehr als 150 Artikeln rund 33 Millionen Leser erreicht

Die weiter zunehmenden Besucherzahlen sind zu einem wesentlichen Teil auf die Presse- und Öffentlichkeitsarbeit zurückzuführen. Seit dem Start der „Neurologen und Psychiater im Netz“ im Herbst 2004 besteht eine enge Kooperation mit der Deutschen Presse-Agentur (dpa). Im Rahmen dieser Zusammenarbeit erstellt die NPiN-Redaktion Ratgeberartikel, die von der dpa bearbeitet und an zahlreiche Redaktionen von Zeitungen, Zeitschriften, Hörfunk, Fernsehen und Online-Medien ausgesendet werden. Zudem vermittelt die Redaktion Interviews mit den Experten der Berufsverbände, die in Print- und Online-Medien, Agenturmeldungen sowie Hörfunk- und Fernsehbeiträgen veröffentlicht werden. Im vergangenen Jahr führte diese intensive Pressearbeit zu insgesamt 29 Agenturmeldungen und 159 Artikeln in Zeitungen und Zeitschriften, mit einer Reichweite von rund 32,5 Millionen Lesern. Damit wurde im Vergleich zum Vorjahr die Zahl der Artikel leicht gesteigert und die erzielte Reich-

Eine Praxis-Homepage im NPiN-Portal erzielt eine gute Auffindbarkeit im Netz und bietet Patienten einen Eindruck von der Praxis.



© Robert Daly / Getty Images / iStock (Symbolbild mit Fotomodell)

weite um ganze 50% erhöht. Das liegt daran, dass verstärkt auflagenstarke Printmedien die Artikel publiziert haben. Zudem stieg die Zahl der von der NPiN-Redaktion vermittelten Interviews an.

Hervorzuheben ist an dieser Stelle auch die Zusammenarbeit mit dem Media Planet Verlag und dem Reflex Verlag. Beide Verlage erstellen Gesundheitspublikationen zu neurologischen und psychiatrischen Themen, die in großen deutschen Publikumsmedien wie der Zeitung Die Welt, dem Handelsblatt, oder auch dem Wochenmagazin Focus erscheinen. Der BDN hat 2018 wie auch in den Jahren davor Artikel für diese Publikationen verfasst und damit hunderttausende Leser über aktuelle Themen der Neurologie informiert.

Praxis-Homepage für Neurologen, Nervenärzte und Psychiater

NPiN ist das größte neurologische Informationsportal im deutschsprachigen Raum. Damit ist es auch die ideale Plattform für niedergelassene Neurologen, Nervenärzte und Psychiater, um sich mit einer Praxis-Homepage zu präsentieren.

Eine Praxis-Homepage bietet die Möglichkeit, Patienten über die ärztlichen Leistungen und andere Angebote der Praxis zu informieren. Sie enthält beispielsweise Angaben über Leistungsspektren, Behandlungsschwerpunkte, Praxiszeiten und vieles mehr. Einen visuellen Eindruck von der Praxis vermitteln Bilder des Praxisteams und der Behandlungsräume.

Wer bereits über eine Praxis-Homepage im Internet verfügt, kann sich eine Startseite in der Ärzteliste der NPiN-Website einrichten lassen und diese mit seiner bestehenden Homepage verlinken. Mit einer solchen Startseite im Netzwerk wird auch die Auffindbarkeit der bereits bestehenden Homepage über Suchmaschinen erheblich verbessert.

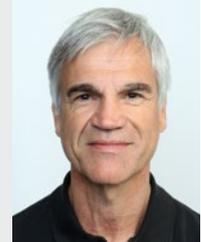
Die monatlichen Abonnementkosten für eine Praxis-Homepage bei den „Neurologen und Psychiater im Netz“ liegen derzeit zwischen 8€ und 12€, zuzüglich Mehrwertsteuer. Bei einer Anmeldung bis zum 30. November 2019 ist die Homepage-Erstellung im Rahmen der diesjährigen Herbstaktion kostenfrei. Das Anmeldeformular auf der nächsten Seite enthält alle wesentlichen Informationen.

AUTOR

Jochen Lamp

Redaktion Monks -
Ärzte im Netz GmbH,
Frankfurt

E-Mail: jochen.lamp@
monks.de



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 30.11.2019**

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 bei www.neurologen-und-psychiater-im-netz.org 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/unsere 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.



92. DGN-Kongress 2019 in Stuttgart

Einladung zum BDN-Forum und zur Mitgliederversammlung

Das Gesundheitssystem ist massiv im Umbruch. 1991 gab es noch 2.400 Kliniken. Diese Zahl hat in den letzten Jahren bereits deutlich abgenommen. Ein jüngst veröffentlichtes Gutachten empfiehlt eine weitere dramatische Reduktion auf unter 600 (vgl. Beitrag ab Seite 25). Im Gegenzug gewinnt die ambulante Versorgung an Bedeutung und wird sich strukturell erheblich ändern müssen. Dieser Umbruch macht auch vor der Neurologie nicht Halt. Gleichzeitig stehen wir vor einer digitalen Revolution, künstliche Intelligenz wird das ärztliche Handeln nachhaltig prägen. Und wer kann überhaupt noch versorgen, wenn die Babyboomer-Neurologen demnächst in den Ruhestand gehen? Wird die klinische Versorgung zunehmend Teil von Konzernstrategien? Hat die klassische Einzelpraxis ausgedient? Welche alternativen Strukturen wird es künftig zwischen stationärer und ambulanter Versorgung geben?

Die Politik stellt hier bereits nachhaltig die Weichen, die die Versorgungslandschaften, und damit die Tätigkeits-

Programm	
Freitag, 27. September 2019	
BDN-Forum: Gesundheitssystem im Umbruch: Neurologische Karrierewege in der Versorgungsrealität der Zukunft	
10:30–10:35 Uhr	Begrüßung (Dr. U. Meier, Prof. Dr. M. Südmeyer, Prof. Dr. W. Heide)
10:35–10:45 Uhr	Berlin: Berufspolitisches Update zu Schlaganfall-DRG (Prof. Dr. M. Südmeyer)
10:45–11:00 Uhr	Notfallversorgung 2020 – drei Versorgungsstufen und integrierte Notfallzentren (Prof. Dr. H. Topka)
11:00–11:15 Uhr	Integrierte sektorenübergreifende Facharztweiterbildung Neurologie in Klinik und MVZ sowie Weiterbildungscurriculum mit stationär/ambulanten Modul (Dr. R. Kiefer)
11:15–11:30 Uhr	600 Kliniken in Deutschland? Das Bertelsmann-Gutachten zur stationären Versorgung (B. Michatz)
11:30–11:45 Uhr	Ambulant – stationär? Welchen Stellenwert haben die Sektorengrenzen in der Zukunft? (Dr. U. Meier)
11:45–12:00 Uhr	Karrierechancen in den Neurowissenschaften (Prof. Dr. L. Timmermann)
13:30–14:30 Uhr	BDN-Mitgliederversammlung

profile in der Zukunft maßgeblich, wenn nicht grundlegend umgestaltet werden. Im diesjährigen BDN-Forum greifen wir aus diesem Themenkreis einige Aspekte mit gesundheitspolitischer Relevanz auf

und wollen sie anhand von Impulsreferaten beleuchten. „Junge Neurologen“ können sich im anschließenden „careertalk“ direkt an die Referenten wenden.

Dr. med. Uwe Meier, Grevenbroich

VORANKÜNDIGUNG

BDN bietet 2020 eine Reihe von Führungsseminaren an

Auch in der Neurologie haben sich die Anforderungen an Führungskräfte verändert. Die Kommunikation an der Schnittstelle zwischen den ökonomischen Anforderungen der Verwaltung und den ethischen und versorgungsorientierten Blickwinkeln der Mitarbeiter ist erheblich wichtiger geworden. In Zeiten eines umkämpften Arbeitsmarktes ist die Bindung des Teams an Klinik oder Praxis einer der relevanten Erfolgsfaktoren für die dauerhafte Gestaltung der Versorgung. Es gilt,

Wertschätzung zu vermitteln, Ressourcen und Anforderungen auszubalancieren und dabei noch authentisch und gesund zu bleiben. Mitarbeiter müssen gewonnen und gehalten werden, interdisziplinäre Teams brauchen Stärkung und Weiterentwicklung. Daher hat sich der BDN entschieden, ab 2020 eine Reihe von Führungsseminaren zu starten, mit dem Ziel, Führungskräften auf allen Ebenen in neurologischen Kliniken und Praxen einfache, Neurologie-spezifische und wirksame Werkzeuge an die Hand

zu geben, um ihren Alltag als Führungskraft noch besser zu bewältigen.

Aktuell arbeitet eine Expertengruppe an der Entwicklung der Formate und Inhalte. Dabei sind Prof. Dr. Frank Erbguth, Prof. Dr. Wolfgang Heide, Kommission der leitenden Krankenhausneurologen, Prof. Dr. Elmar Busch, Prof. Dr. Martin Südmeyer sowie Dr. Uwe Meier und Bernard Michatz vom BDN. Die ersten Seminare werden im Frühjahr 2020 starten. Sie dürfen gespannt sein.

Dr. med. Uwe Meier, Grevenbroich

Hier steht eine Anzeige.



Hier steht eine Anzeige.



Rund um den Beruf

Telematikinfrasturktur und elektronische Patientenakte

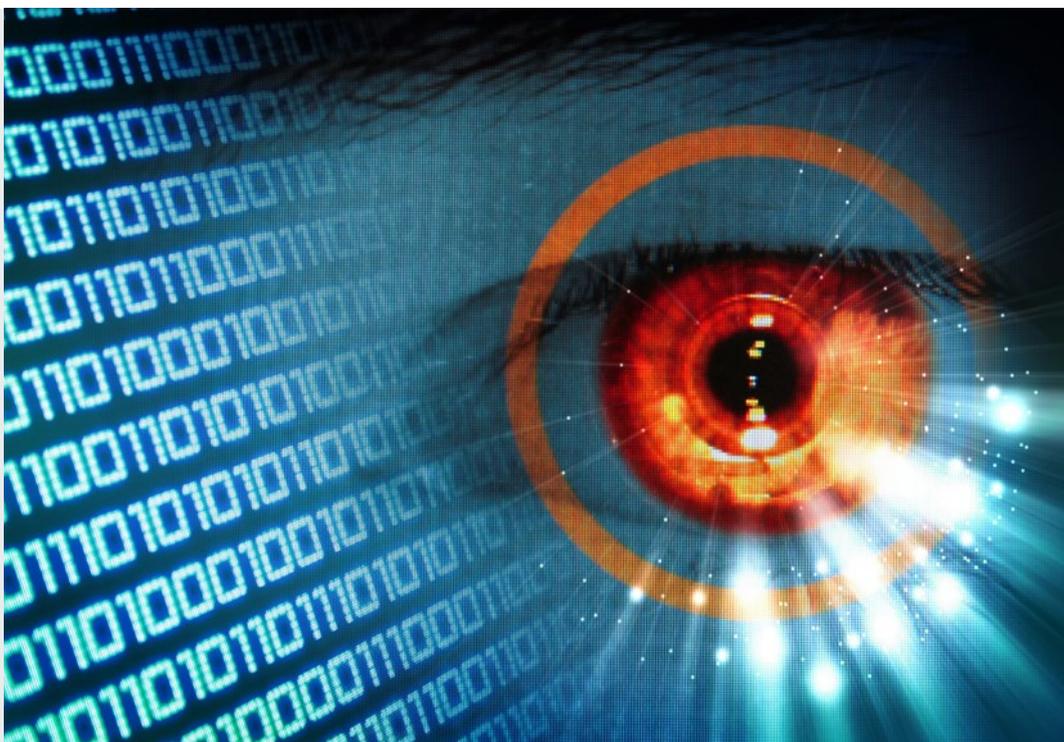
Datengenerierung und Ökonomie werden immer wichtiger

Die Einführung digitaler Neuerungen im Gesundheitswesen wird politisch meist mit der Konkurrenz zu US-amerikanischen Großkonzernen begründet. Bei genauerem Blick auf die Entwicklung scheinen jedoch eher deutsche Industriepolitik und die Gewinnung möglichst vieler Daten im Vordergrund zu stehen – selten zum Nutzen von Patienten.

Bundesgesundheitsminister Jens Spahn vor einigen Monaten im Interview [1]: „Wenn wir die nächsten zwei, drei Jahre die elektronische Patientenakte nicht ans Fliegen bekommen, dann werden wir auch im europäischen Vergleich deutlich hinterher sein. Die Patienten

nutzen die ganzen Apps doch schon und laden die Daten bei Google hoch. Leider!“ Die Konkurrenz zu US-amerikanischen Großkonzernen wird immer wieder als Begründung für die Einführung von Telematikinfrasturktur (TI) und elektronischer Patientenakte (ePA) ange-

führt. Auch beim diesjährigen Ärztetag in Münster warnte die Arbeitsgruppe Digitalisierung vor einem „Angriff auf den Gesundheitssektor“. Große internationale Unternehmen würden demnach einen zweiten Gesundheitssektor ausbauen und dominieren, Krankenhäuser



In Sachen elektronische Patientenakte vertiefen sich die Verbindungen zwischen Staat und Unternehmen immer mehr – nicht zum Wohl unserer Patienten.

aufkaufen, eigene Versorgungsnetze schaffen, sogar eine eigene Krankenkasse könnte etabliert werden. Das Herzstück digitaler Geschäftsmodelle sei die Plattformökonomie, dabei würden wenige internationale Anbieter die Märkte bestimmen und auch auf den deutschen Gesundheitsmarkt drängen [2].

Übernahme von Kliniken und Praxen

Deutlich wird, es geht um Digitalisierung generell sowie um die Nutzung von Gesundheits-Apps und die Übernahme von Strukturen im Gesundheitswesen durch Großkonzerne. Zum letzten Punkt: Über Jahre hinweg sind Krankenhäuser in Rhön-, Schön- oder Helios-Kliniken umbenannt worden, ohne dass die Politik hiermit größere Probleme gehabt hätte. Auch Praxen werden zunehmend von industriellen Anbietern wie Fresenius Medical Care, B. Braun via medis oder DaVita aufgekauft und zu spezialisierten MVZ umgeformt [3]. Verbunden ist dies oft mit Gewinninteressen vor Versorgungsfragen und weniger erbrachten Versorgungsleistungen pro Kassensitz. Im zahnärztlichen Bereich wiederum, wo der Zuwachs an MVZ ebenso enorm ist, wurden auch höhere Kosten pro Fall durch MVZ festgestellt [4]. Hier werden entstandene Praxisketten von den Käufern, oft global arbeitenden Private-Equity-Firmen, gerne umstrukturiert und später zu einem höheren Preis weiterverkauft.

Unkontrollierte Kartellbildung wird nicht verhindert

TI und ePA werden an diesen Entwicklungen nichts ändern. Vielmehr forderte etwa Dr. Frank Bergmann, Chef der KV Nordrhein, eine Obergrenze der Arztsitze pro MVZ im Sozialgesetzbuch zu verankern, um eine unkontrollierte Kartellbildung zu verhindern [5]. Auch dazu hat man von der Politik nichts gehört, so dass hier zumindest nicht der Eindruck entsteht, große Konzerne an der Übernahme von Institutionen im Gesund-

heitswesen hindern zu wollen. Im Gegenteil: In Israel, oft von deutschen Politikern neben Estland als Vorbild für die Digitalisierung im Gesundheitswesen genannt, kann man die ineinandergreifenden staatlichen und unternehmerischen Interessen beobachten.

Zusammenspiel von Staat und Unternehmen

In Israel werden schon seit über 20 Jahren digital Daten von Patienten gesammelt. Einem Bericht der Süddeutschen Zeitung zufolge [6] ermuntert die Regierung die Bevölkerung, aktiv zum Datenteilnehmer beizutragen, auch über Fitness-Armbänder und Handydaten. Jetzt soll die Entwicklung vom Datensammeln zur Datenanalyse massiv vorangetrieben werden. Der israelische Staat will mit großen Summen die Verbindung zwischen der Datenmenge und Unternehmen fördern, worunter hier nicht nur Start-Up zu verstehen sind, die sich um die Lösung medizinischer Probleme bemühen, sondern auch Anbieter von Gesundheitsdienstleistungen, Telekommunikationskonzerne und Versicherungen. Internationale Konzerne wie Google und Amazon sind ebenso einbezogen, mit ihnen sind große Gesundheitsorganisationen Partnerschaften eingegangen.

Israel sammelt Daten und will sich als Testfeld profilieren

Weiter gibt es immer mehr Verbindungen zum Cyber-Sicherheitsbereich. Israel hofft demnach, durch die Verbindung dieses starken Sektors mit dem ebenso starken Gesundheitsbereich im weltweiten Wettbewerb profitieren zu können. Das Land will sich „als Testfeld profilieren, in dem die medizinischen Daten der Bevölkerung mithilfe künstlicher Intelligenz analysiert werden und Datenschutz durch Methoden aus dem Cyber-Sicherheitsbereich gewährleistet sein soll“, so die Autorin des Zeitungsberichts, der damit schließt, dass dies in Europa undenkbar wäre.

Verflechtungen zwischen Politik und Digitalunternehmen

Auch in Deutschland vertiefen sich die Verbindungen zwischen Staat und Unternehmen. So lädt Spahn regelmäßig unter dem Motto „Innovation trifft Politik“ Firmengründer aus dem Bereich „Digital Health“ in sein Ministerium ein [7]. Im Frühjahr hat er ein „Health Innovation Hub“ gegründet, eine Ideenfabrik für digitale Gesundheitsanwendungen. Das an sein Ministerium angedockte Expertenteam solle zum Impulsgeber werden, so der Bundesgesundheitsminister dazu im Mai [8]. Das Team ist bereits auf Tour durch die Gründerszene der Republik, um Stakeholder und Anwender zu informieren und zu motivieren, mitzumachen. So spricht Teammitglied Dr. Henrik Matthies von einer „großartigen Ausgangslage“, nirgends auf der Welt gebe es einen so großen zusammenhängenden Markt wie in Deutschland mit 240 Milliarden € Finanzvolumen und 73 Millionen potenziellen Konsumenten [9].

An dieser Stelle ein kleiner Exkurs zu personellen Verflechtungen zwischen Staat und Wirtschaft: Matthies war von 2006 bis 2011 Assistent des Vorstands bei Arvato, der Tochterfirma von Bertelsmann, die seit 2013 kontinuierlich in die Entwicklung der TI involviert war und vor kurzem den Zuschlag für den Betrieb der TI von der gematik erhalten hat [10]. Der von Spahn zur Leitung des Health Innovation Hub berufene Radiologe Prof. Dr. Jörg Debatin war Chef des Krankenhauses Hamburg-Eppendorf und ist seit 2014 Vice-President und Chief Technology Officer bei GE Healthcare mit Sitz in Großbritannien, Tochter der amerikanischen General Electric Company. Aber zugleich ist er Mitglied im Bundesvorstand des Wirtschaftsrats der CDU, dem auch Frank Gotthardt angehört, Vorstandsvorsitzender der CompuGroup Medical (CGM), die ihrerseits 2018 über neun Monate lang das Konkurrentenmonopol auf dem Markt hatte. Gotthardt wiederum war ab 2014 auch

Vorsitzender einer vom CDU-Wirtschaftsrat berufenen Bundesfachkommission „Digital Health“, die „diesem Zukunftsthema eine kraftvolle Stimme“ geben sollte. So wurde als ein Kernanliegen des Wirtschaftsrates damals auch die unmittelbare Umsetzung der TI formuliert [11]. Die hierfür verantwortliche Betreibergesellschaft gematik wird nun von Dr. Markus Leyck Dieken geleitet, was von der Antikorruptionsorganisation Transparency International Deutschland harsch kritisiert wurde. „Spahn ernannt Pharmalobbyisten zum Chef einer Gesellschaft mit sensiblen elektronischen Gesundheitsdaten“, so eine Mitteilung im Juni [12].

»Der gläserne Patient wird mancherorts Wirklichkeit – ganz freiwillig.«

Bereits als Bundestagsabgeordneter habe Spahn nebenbei als Teilhaber einer Lobbyagentur eine übermäßige Nähe zu Klienten aus dem Medizin- und Pharmasektor gehabt, und schiebe nun nach Übernahme der gematik den Chefposten der Pharmaindustrie zu, so Dr. Wolfgang Wodarg von Transparency Deutschland. Einer von Spahns Vorgängern wiederum, Daniel Bahr, ist heute Vorstand bei der Allianz Versicherung, die 70 % der Anteile an der Gesundheitsakte Vivy hält, die mittlerweile von mehreren Krankenkassen fast 20 Millionen Versicherten angeboten wird, aber auch durch Sicherheitslücken in die Schlagzeilen gekommen war [13].

Aktivitäten amerikanischer Konzerne – in den USA

Zahlreiche Verflechtungen zwischen Politik und Digitalunternehmen werden somit deutlich. Könnte es daher sein, dass die Beschwörung einer Bedrohung durch amerikanische Großkonzerne eigentlich dazu dient, Industriepolitik für deutsche Digitalfirmen zu betreiben? Bisher findet die Übernahme von Strukturen im Gesundheitswesen durch amerikanische Firmen auch nur in deren Mutterland statt. So gibt es bereits eine Krankenversicherung im Google-Mutterkonzern Alphabet, Amazon gründete

mit der größten US-Bank JP Morgan eine Krankenkasse, und Apple hat zwei Kliniken eröffnet, die allerdings zunächst nur für Mitarbeiter gedacht sind. Der deutsche Markt soll offenbar erobert werden, sodass deutsche Krankenkassenkunden abwandern könnten.

Merkel: „Daten sind der Rohstoff der Zukunft“

Die Unternehmensberatung Deloitte warnt zudem in einer Studie, erstellt im Auftrag des Spitzenverbands der Gesetzlichen Krankenkassen, vor einem sich intensivierenden Wettbewerb um Daten. Es sei Ziel der neuen Ära in der Medizin, Krankheiten über riesige Da-

tenmengen vorzubeugen und zu behandeln [14]. So entwickelt der Alphabet-Konzern Künstliche-Intelligenz-basierte Software-Lösungen, um Krankheitsverläufe oder gar den Todeszeitraum von hospitalisierten Patienten vorherzusagen. Mit seinem „Project Baseline“ will Alphabet Gesundheitsdaten von 10.000 Probanden auswerten [15]. Neben Schlafqualität und körperlicher Aktivität werden dabei auch Langzeit-EKG durchgeführt, Genome sequenziert, Labortests sowie mentale Untersuchungen unternommen.

Freier Datenfluss – über Grenzen hinweg

Der gläserne Patient wird hier bereits Wirklichkeit – allerdings freiwillig. Im Bereich der Gesundheits-Apps haben sicher die Amerikaner die Nase vorn. Hier generierte sensible Daten werden jedoch oft unbemerkt mit Facebook geteilt, wie Anfang des Jahres bekannt wurde [16]. Auch hier geht es also um vielfältige Datengewinnung und ebenso vielfältige Datennutzung. Daten seien die Rohstoffe des 21. Jahrhunderts, stellte Angela Merkel am Weltwirtschaftsforum in Davos 2018 fest [17]. Der japanische Premierminister Shinzo Abe hatte hier digitale Daten auch als „Triebkraft unserer Volkswirtschaften“ bezeichnet und von

einem nötigen Fluss von Gesundheits- und Verkehrsdaten in anonymisierter Form „frei über Grenzen hinweg“ gesprochen [18].

Die EU-Kommission wiederum hatte einem Bericht zufolge Anfang dieses Jahres ihren Mitgliedstaaten empfohlen, ein System zum grenzübergreifenden Zugriff auf elektronische Patientenakten aufzubauen [19], dies zur besseren Versorgung bei Auslandsreisen, aber auch für Forschung und gemeinsame Nutzung von Daten. Gerne wird dann auch die Notwendigkeit großer Datenmengen betont, damit Lösungen – auch im Rahmen der Gesundheitsversorgung – valide seien. Datensparsamkeit passe nicht zur heutigen Wertschöpfung, so ebenso Angela Merkel vor wenigen Jahren [20].

Korrelation statt Kausalität, Innovation statt Vorsorge

Mehr Daten bedeuten aber nicht automatisch mehr Wissen, betont Prof. Dr. Gerd Antes, Co-Direktor von Cochrane Deutschland und vehementer Verfechter evidenzbasierter Medizin auf Grundlage methodisch guter wissenschaftlicher Studien [21]. Er kritisiert, dass Kausalität kaum mehr eine Rolle spiele. Vielmehr befänden wir uns auf dem Weg in das Zeitalter der Korrelationen, wo man sich aufgrund unbeschränkter Daten nicht mehr mit Fehlern, Irrwegen und methodischen Beschränkungen befassen müsse. Er sieht eine Welle falsch positiver Ergebnisse auf uns zukommen, mit damit dann verbundenen Fehlinvestitionen. Big Data und Digitalisierung würden eine solche Sintflut erzeugen, dass relevante Befunde darin untergingen [22].

Hersteller muss erst ein Jahr später den Nutzen der App nachweisen

Zu dieser zunehmend wissenschaftsfernen und ökonomienahen Vorgehensweise passt auch, dass Gesundheits-Apps künftig auf Rezept verordnet werden sollen, ohne dass vorher die Wirksamkeit bewiesen sein müsste – ein Vorgehen, dass bei Zulassung von Medikamenten nicht denkbar wäre. Dem Entwurf des digitalen Versorgungsgesetzes zufolge prüft zwar das Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte

in einer ersten Stufe Sicherheit, Funktion, Qualität, Datenschutz und Datensicherheit der Produkte, der Hersteller muss dann aber erst binnen eines Jahres nachweisen, dass seine App die Versorgung verbessert. Solange sollen die Krankenkassen die Kosten für das Angebot übernehmen. Laut einer Studie der Technischen Universität Braunschweig und der Medizinischen Hochschule Hannover von 2016 fehlt es jedoch bei bisher fast allen Apps an medizinischer Evidenz [23].

Innovation sticht dabei Vorsorge. Das zeigt sich im Übrigen derzeit generell bei Diskussionen zu Gesetzgebungsverfahren im Bundestag und Europäischen Parlament. Hier etwa soll in einem Forschungsprogramm für die Jahre 2021 bis 2027 einem Bericht zufolge erstmals das Innovationsprinzip verankert werden, wofür sich Chemiefirmen wie Bayer und BASF, aber auch Computerfirmen wie IBM stark machen [24].

Befürchtungen, dass das Vorsorgeprinzip ausgehebelt wird

Umwelt- und Verbraucherverbände fürchten, dass hierdurch das Vorsorgeprinzip ausgehebelt wird, das bisher in der Umwelt- und Gesundheitspolitik Vorrang hat. So muss etwa bei Einführung einer neuen Chemikalie nachgewiesen werden, dass hierdurch keine Schäden für Mensch und Umwelt verursacht werden. Genau das droht nun bei Gesundheits-Apps erst nachträglich zu erfolgen, wie auch für die Einführung von TI und ePA bisher mögliche Folgen nicht untersucht wurden. Allein schon eine solide Datenschutz-Folgeabschätzung, wie sie laut Datenschutzgrundverordnung gefordert ist, wurde bisher nicht vorgelegt, weder von der gematik, noch vom Gesundheitsministerium. Und ob sich irgendwelche positiven Effekte auf Krankheitsverläufe beziehungsweise die Gesundheit von Patienten ergeben, ist nicht ansatzweise belegt.

Versorgungsverträge können an Praxen vorbei geschlossen werden

IBM aber sieht heute in Gesundheitsdienstleistungen eines seiner wichtigsten Geschäftsfelder [25], was einmal mehr den ökonomischen Vorrang der Neuerungen unterstreicht. Das zeigt

sich auch in einem weiteren Passus des derzeitigen DVG-Entwurfs, der es Krankenkassen sogar ermöglicht, an Praxen vorbei direkte Versorgungsverträge mit digitalen Gesundheitsdienstleistern zu schließen, und sich hier auch mit Kapital zu beteiligen, was völlig neue Strukturen im Gesundheitswesen schaffen könnte.

Am Rande sei noch erwähnt, dass auch die von Spahn mittels Vergabe von Innovationspreisen gesetzte Hoffnung auf besseren Datenschutz mittels Blockchain-Technologie [26], bei der Daten dezentral in Blöcke eingeteilt werden, mit kettenartiger Verbindung zwischen den Blöcken und somit Speicherung der Daten auf vielen Computern, was eigentlich in Zeiten des Klimawandels obsolet ist. Gerade die Blockchain-Technologie trägt neben generell rasant wachsendem Datenfluss, Cloud-Computing und zunehmendem Streaming von Filmen wesentlich mit dazu bei, dass das Internet heute, wäre es ein Land, hier weltweit schon an sechster Stelle beim Energieverbrauch stehen würde [27]. Auch hier wäre wohl Vorsorge besser als Innovation.

Wirtschaft, Daten, Wettbewerb – und erst dann Gesundheit

Versucht man ein Fazit zu ziehen zur nicht ganz übersichtlichen Entwicklung, so scheinen ökonomische Interessen im Vordergrund zu stehen, damit verbunden ein internationaler Wettbewerb um digitale Innovationen, Datengenerierung und Datennutzung. Dabei geht es vor allem um Apps, die allein schon aufgrund der freiwilligen Nutzung und jetzt möglichen Verordnung auf Rezept nicht automatisch in Zusammenhang zu bringen sind mit für Ärzte nicht freiwilliger TI und ePA. Ein Zusammenhang ergibt sich aber durch die gewünschte Zusammenführung der Daten von ePA, Handys, Apps und Wearables, was wiederum forschungstechnisch nicht zwangsläufig einen Versorgungsfortschritt generiert.

Patient und seine Gesundheit stehen an letzter Stelle

Der Patient und seine Gesundheit kommen dabei an letzter Stelle, so gerne manchmal sein Wohlergehen als Argument für die erwähnten Hauptinteressen

missbraucht wird. Blinder Allheils Glaube an Technik wird dabei aber deutlich. So meinte Spahn bei der Vorstellung des DVG im Juli: „Ich bin mir sicher, dass der Patient von morgen immer noch einen Arzt brauchen wird, aber keinen Arzt mehr, der mit Karteikarten arbeitet.“ [28] Dass das gerade nicht das Entscheidende ist, somit nicht moderne Technik im Gesprächszimmer der Praxis den Heilungsprozess vorantreibt, entzieht sich dabei offenbar seiner Kenntnis. Die Alternative digital versus analog stellt sich heute sowieso nicht mehr. Nahezu alle Ärzte haben digitale Akten, manche aber nur mit den nötigsten Daten im PC und noch Papier-Handakten anbei, was durchaus einen schnelleren Überblick über den Stand der Dinge erlaubt als das mühsame Klicken durch Bilder und Dokumente, und nebenbei noch ein authentisches Gespräch ermöglicht.

Ein differenzierter Blick auf die Möglichkeiten der Digitalisierung im Gesundheitswesen auf der Grundlage wirtschaftsunabhängig gewonnener Erkenntnisse zu ihrem Nutzen fehlt weiterhin, verstellt durch im Vordergrund stehende ökonomische und politische Interessen.

Literatur

www.springermedizin.de/neurotransmitter

AUTOR

Dr. med. Andreas Meißner

Facharzt für Psychiatrie
und Psychotherapie
Tegernseer
Landstraße 49
81541 München

E-Mail: psy.meissner@posteo.de



Literatur

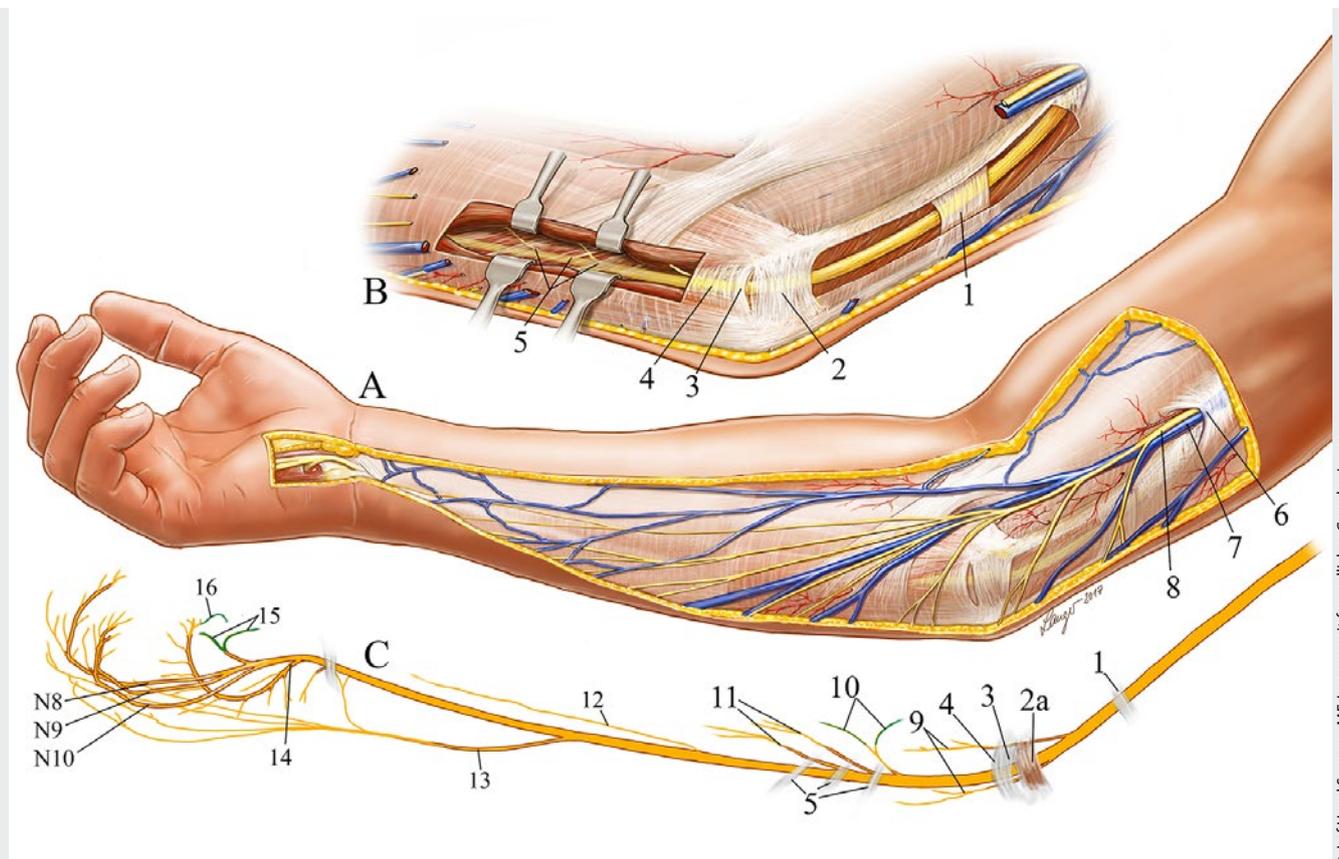
1. Beerheide R et al. Interview mit Bundesgesundheitsminister Jens Spahn (CDU) und Bundesärztekammerpräsident Frank Ulrich Montgomery: Immer der gleichen Meinung? Dann wäre einer im falschen Amt. Dtsch Arztebl 2019;116(20):A-985/B-817/C-805
2. Müller J et al. Trommeln für die Ärztinnen und Ärzte. Bayerisches Arzteblatt 2019;7-8,346-51.
3. Höhl R et al. Praxisabgabe via MVZ – Der heiße Wettbewerb um die Arztsitze. Ärztezeitung online, 5.1.2018.
4. Ludwig K. Übernahme von Großpraxen – Finanzinvestoren krempeln die Zahnarztbranche um. Süddeutsche Zeitung 15.9.2018.
5. Bahnert R. Ärzte warnen: Konzerne industrialisieren mit ihren MVZ die ambulante Versorgung. Medical Tribune 30.4.2017.
6. Förderl-Schmid A. Medizinisches Testlabor. Süddeutsche Zeitung, 27.3.2019
7. Waschinski G. Digitalisierung. Immer mehr Patienten benutzen Gesundheits-Apps. Handelsblatt, 6.5.2019
8. Waschinski G. Digitalisierung. Immer mehr Patienten benutzen Gesundheits-Apps. Handelsblatt, 6.5.2019
9. Rb. Apps auf Rezept. BMG wirbt schon mal in der Gründerszene. www.aend.de, 12.7.2019
10. Münster M. TI-Betrieb. Bertelsmann-Tochter erhält Zuschlag. www.aend.de, 5.7.2019
11. Wirtschaftsrat Deutschland. Jahresbericht 2014 des Wirtschaftsrats der CDU e.V. www.wirtschaftsrat.de/wirtschaftsrat.nsf/id/9B0C56B22E266610C1257E61003A96CE/\$file/Jahresbericht%20Wirtschaftsrat%202014.pdf, abgerufen am 14.7.2019
12. Pressemitteilung: Spahn ernennt Pharmalobbyisten zum Chef einer Gesellschaft mit sensiblen elektronischen Gesundheitsdaten, 18.06.2019. www.transparency.de/aktuelles/detail/article/spahn-ernennt-pharmalobbyisten-zum-chef-einer-gesellschaft-mit-sensiblen-elektronischen-patientendaten/, abgerufen am 24.7.2019
13. Kuhn T. Die Zukunft der digitalen Krankenakte. Wirtschaftswoche, 11.06.2018
14. futurezone/MB. Google, Apple & Amazon könnten bald deiner Gesundheit an den Kragen gehen. 10.04.2019. www.futurezone.de/b2b/article216905517/Google-Apple-Amazon-koennten-bald-deiner-Gesundheit-an-den-Kragen-gehen.html, abgerufen am 14.7.2019
15. Nosthoff AV et al. Die neue Vermessung des Menschen: die App weiß, wann du stirbst. Neue Zürcher Zeitung, 21.2.2019
16. Simmank J. Gesundheits-Apps teilen unerkannt sensible Daten mit Facebook. ZEIT online, 24.2.2019
17. Rede in Davos. Merkel wirbt für Europa und offene Märkte. www.bundesregierung.de/breg-de/aktuelles/merkel-wirbt-fuer-europa-und-offene-maerkte-280214, abgerufen am 20.7.2019
18. Krach W. Weltwirtschaftsforum in Davos. „Alles andere wird ins Elend führen“. Süddeutsche Zeitung, 24.1.2018
19. (Sucker-Sket K. Elektronische Patientenakte. EU will Patientendaten über Grenzen hinweg austauschen. Deutsche Apothekerzeitung online, 7.2.2019, abgerufen am 3.8.2019.
20. Neuerer D. Big Data. „Datensparsamkeit gefährdet unseren Wohlstand“. Handelsblatt, 2.11.2016
21. Antes G. Big Data und personalisierte Medizin. Goldene Zukunft oder leere Versprechungen? Dtsch Arztebl 2016;113(15):A-712/B-600/C-592
22. Hüsgen I. Das war die SkepKon 2019, 28.6.2019. <https://hpd.de/artikel/war-skepkon-2019-16964>, abgerufen am 24.7.2019
23. Sendner S. Gesundheits-Apps auf Rezept – bringt das was? Kurt.digital, 10.7.2019. <http://kurt.digital/2019/07/10/gesundheits-apps-auf-rezept-bringt-das-was/>, abgerufen am 24.7.2019
24. Gersmann H. EU-Debatte um Innovationsprinzip. Giftiges Wort macht Karriere. taz, 17.4.2019
25. Balzter S. Das Potential von Patientendaten wird unterschätzt. Frankfurter Allgemeine Zeitung, 12.10.2015.
26. Burghard D. Ideenwettbewerb. Spahn kürt beste Blockchain-Ideen. Ärztezeitung, 6.3.2019
27. Fleuchaus I. Klimaschädling Internet: Cloud-Computing treibt Stromverbrauch in die Höhe. <https://blog.energiesdienst.de/stromverbrauch-internet/>, 16.10.2017. Maak N., Auch das Internet hat einen Auspuff. Frankfurter Allgemeine Zeitung, 13.1.1018
28. Beerheide R. Digitale Anwendungen: Der Weg der Apps in die Versorgung. Dtsch Arztebl 2019;116(29-30): A-1359/B-1123/C-1107

Leitlinien im nervenärztlichen Bereich

Kubitaltunnelsyndrom – zweithäufigste periphere Nervenläsion

Nach der Besprechung der Leitlinien zu Demenz (Ausgabe 9/2018, S. 16), Migräne (4/2019, S. 25) und ADHS (7-8/2019, S. 34) stellen wir nun in der Reihe „Leitlinien im nervenärztlichen Bereich“ kurz zusammengefasst die S3-Leitlinie zum Kubitaltunnelsyndrom vor.

MARKUS WEIH



© J of Hand Surgery, M.F. Langer, mit freundlicher Genehmigung

Abb. 1: Anatomie des Nervus Ulnaris in der Kubitalregion. A. Oberflächliche Schicht: 6. Hiatus basilicus; 7. V. basilica; 8. N. cutaneus antebrachii medialis. B. Tiefer liegende Umgebung des N. ulnaris: 1. Struthersche Arcade; 2. Lig. epitrochleoanconeum; 3. Osborne Band; 4. Faszie des M. flexor carpi ulnaris, 5. tiefe Flexorenfaszie. C. Isolierte Nervenäste des N. ulnaris: 2a. M. epitrochleoanconeus; 9. Äste zum M. flexor carpi ulnaris; 10. Martin-Gruber-Verbindung; 11. Äste zum M. flexor digitorum profundus; 12. Henlescher Nerv

Im Gegensatz zum häufigeren Karpaltunnelsyndrom (KTS) mit seinen weitgehenden einheitlichen Konsensverfahren ist die Situation beim Kubitaltunnelsyndrom (KUTS) als zweithäufigster peripherer Nervenläsion uneinheitlich. Dies betraf in der Vergangenheit auch die Nomenklatur: Im deutschsprachigen Raum war lange der Begriff des Sulcus-ulnaris-Syndroms verbreitet, was aber anatomisch inkorrekt war, da der Schädigungsort damit unzureichend beschrieben wurde und sich auf die Nervenkompression im Sulcus beschränkte. Der erweiterte Begriff KUTS hingegen bezieht sich auf folgende drei Abschnitte (siehe **Abb. 1**):

1. Retrokondylärer Sulcus mit Ligamentum epitrochleoanconeum (Punkt 2)
2. Osborne-Band (bzw. Lig. Arcuatum; Kubitaltunnelretinakulum, Punkt 3)
3. Tiefe Flexorenfaszie beziehungsweise Flexor-Pronator-Aponeurose (Punkt 5)

In den letzten Jahren haben sich unter der Vorstellung der verschiedenen Schädigungsorte die Begriffe KUTS und Ulnarisneuropathie oder -kompression im Ellbogenabschnitt nun doch weitgehend durchgesetzt. Definiert ist das KUTS heute als chronische Schädigung des N. ulnaris im Ellbogenbereich mit sensomotorischen Reiz- und Ausfallserscheinungen. Der Schädigungsort kann dabei sowohl proximal, distal oder direkt im Sulcus ulnaris liegen. Die Schädigung erfolgt durch repetitiven Druck, aber auch Traktion und Friktion.

Abzugrenzen ist die **idiopathische beziehungsweise primäre Form** (25–50 %) beispielsweise durch Ulnarisluxation (16 %), M. epitrochleoanconaeus (3–23 %), Hypertrophie oder Dislokation des medialen Trizepskopfs von den **sekundären oder symptomatischen Formen**. Diese treten unter anderem als „Ulnaris-spätparese“ auf, wie etwa nach Osteoarthrose, posttraumatisch nach Raumforderungen, durch ein instabiles Ellbogengelenk, bei Synovialitis, bei rheumatoider Arthritis und nach Amyloidarthropathie bei Hämodialyse.

Eckpunkte des Krankheitsbilds

Die wesentlichen klinisch-epidemiologischen Eckpunkte des Krankheitsbilds sind:

- Die Inzidenz liegt bei etwa 1/13 des KTS, Häufigkeit rund 25/100.000 Einwohner.
- Die linke Seite ist im Gegensatz zum KTS häufiger betroffen; beidseitige Verläufe bei 19–39 % aller Patienten.
- Männer sind durch ihr größeres Tuberculum des Processus coronoideus häufiger betroffen, Frauen scheinen durch ein dickeres Fettlager über den Ellbogen eher geschützt.
- Der Symptombeginn ist häufig akut (z. B. nach Nachtruhe). Hier ist eine chronische latente Vorschädigung anzunehmen.
- Ausfallsymptome treten häufiger auf als sensible Reizsyndrome.

Klinische Untersuchung

Es sollten eine Anamnese und klinisch-neurologische Untersuchung erfolgen, danach kann die Diagnose häufig allein klinisch gestellt werden. Wichtig in der klinischen Untersuchung sind:

- Inspektion auf Interossei-Atrophie, Verdacht auf Spatium interosseum I, Hypothenar, Spreizhaltung Kleinfinger, Krallenstellung abklären
- Deformierung, Fehlstellung Ellbogen, Beweglichkeit Ellbogengelenk
- Palpation Ulnarisrinne bei Streckung und Beugung, Druckempfindlichkeit, Pseudoneurombildung im Seitenvergleich
- Grobgriff, Froment-Zeichen (Papierstreifenfest), Kleinfingeradduktion, Fingerspreizung, -kreuzen, Daumen-Zeigefinger-Spitzgriff
- Prüfung der Schmerz- und Berührungsempfindung

Gebräuchliche **Klassifikationen beziehungsweise Schweregradeinteilungen** sind:

- Grad I: leicht mit rezidiven Parästhesien, subjektiver Schwäche
- Grad II: mäßig mit rezidiven Parästhesien, objektiver Schwäche des Dau-

men-Zeigefinger-Griffs (Patient merkt dies beispielsweise beim Schreiben oder Umdrehen eines Schlüssels)

- Grad III: schwer mit persistierenden Parästhesien, Parese der intrinsischen Handmuskeln, Muskelatrophie, Abstreifen des Kleinfingers, Krallenfinger
- Eine **elektrophysiologische Diagnostik** sollte aus folgenden Gründen erfolgen: Bestätigung der Diagnose, Differenzialdiagnose, Verlaufsbeobachtung und Kontrolle des Therapieerfolgs.

Für die **motorische Neurografie** mit Oberflächen Elektroden wird empfohlen: die fraktionierte Untersuchung (Stimulation Handgelenk, distal und proximal Kubitaltunnel, Abstand mindestens 10 cm) und der Vergleich mit der Gegenseite. Relevante Befunde sind:

- Herabsetzung der Nervenleitgeschwindigkeit im Ellbogensegment im Vergleich zum Unterarm um mehr als 18 m/s. Methodische Untersuchungsfehler sind hier häufig.
- Amplitudenminderung um mindestens 20 % (proximal versus distal)
- Temporale Dispersion proximal, nicht distal

Für die **sensible Neurografie** gilt: Signifikante Amplitudenreduktion, auch im Seitenvergleich und Beachtung von Fehlerquellen (vor allem bei adipösen Patienten mit kräftiger Unterarmmuskulatur, Martin-Gruber-Anastomosen).

Eine Elektromyografie wird bei nicht eindeutigen klinischen und neurografischen Befunden empfohlen. Die Entscheidung, eine Nervensonografie (Sensitivität 80 %, Spezifität 91 %) oder alternativ ein MRT durchführen zu lassen, bleibt dem Untersucher überlassen. Eventuell ist eine Röntgenuntersuchung des Ellbogens sinnvoll.

Wichtige **Differenzialdiagnosen** sind:

- Akute exogene Druckschädigung des N. ulnaris nach Aufstützen, Auflegen (Leitungsblock)

- C8-Syndrom (radikuläre Sensibilitätsstörung, über N. ulnaris hinaus, medialer Unterarm, sensibles NAP am Kleinfinger meist erhalten)

Hier steht eine Anzeige.

 Springer

- Armplexusparesie („Thoracic outlet syndrome“, kostoklavikuläres Syndrom, Raumforderung etc.)
- Hereditäre Neuropathie
- Distale Ulnarisläsion (R. profundus, Loge de Guyon)
- Spinale Muskelatrophie

Therapie

Hinsichtlich der Therapie gilt nach Leitlinien Folgendes:

1. Bei akut aufgetretener, rezidivierender Reizsymptomatik (unter zwei Wochen) und/oder intermittierender Hypästhesie abwartende Haltung mit Verlaufsbeobachtung unter regelmäßiger neurologischer und elektrophysiologischer Kontrolle über drei Monate.
2. Bei leichter oder mäßiger Symptomatik Verhaltensänderungen mit Vermeidung von repetitiver exogener Druck- oder Zugeinwirkung ohne weitere Behandlungsmaßnahmen. Dadurch bis 90 % spontane Besserung.
3. Bei intermittierenden Reizsymptomen ohne permanente Defizite (über zwei Wochen) konservative Therapie mit nächtlicher plastischer Schienenruhigstellung des Ellbogengelenks (30–35° Flexion Ellbogen, Unterarm in 10–20° Pronationsstellung).
4. Lokale Kortikoide werden **nicht** empfohlen.
5. Operative Behandlungsmethoden in der Regel ohne Eingriff in die Nervenstruktur ohne eindeutige Empfehlung bei progredienten Beschwerden, Vorliegen sensomotorischer Ausfallerscheinungen, Muskelatrophien und ausbleibender Besserung über mehrere Wochen:
 - A. In-situ-Dekompression gegebenenfalls endoskopisch-assistiert, langstreckig mit oder ohne Retraktor
 - B. Alternativ offene, bevorzugt einfache Dekompression mit oder heute meist ohne:
 - Palmarverlagerung (subkutan, intramuskulär oder submuskulär) bei ausgeprägter posttraumatischer oder degenerativer Deformität (Cubitus valgus), ausgeprägten narbigen Veränderungen, schmerzhafter Luxation
 - Epikondylektomie (in verschiedenen Varianten, meist partiell medi-

al) etwa bei Ulnarisluxation, Deformierung des Gelenks oder medialen Epicondylus, posttraumatischer Veränderung oder prominentem medialer Trizepskopf)

C. Keine Empfehlung oder Präferenz für eine bestimmte OP-Variante

Fazit für die Praxis

Das Kubitaltunnelsyndrom ist zwar deutlich seltener als das Karpaltunnelsyndrom, aber dennoch ein häufiges Krankheitsbild in der neurologischen Praxis. Während die Diagnose meist schon klinisch gestellt werden kann, ist die Elektrophysiologie anspruchsvoller und fehleranfälliger als beim Karpaltunnelsyndrom. Wie üblich sollte zunächst nach der Schweregradeinteilung ein konservativer Therapieversuch erfolgen (Vermeidung von Zug- und Druckwirkung, eventuell nächtliche Schiene). Erst nach Versagen der konservativen Therapie kommen operative Verfahren zum Zug, in erster Linie eine offene Dekompression ohne Verlagerung des Nerven.

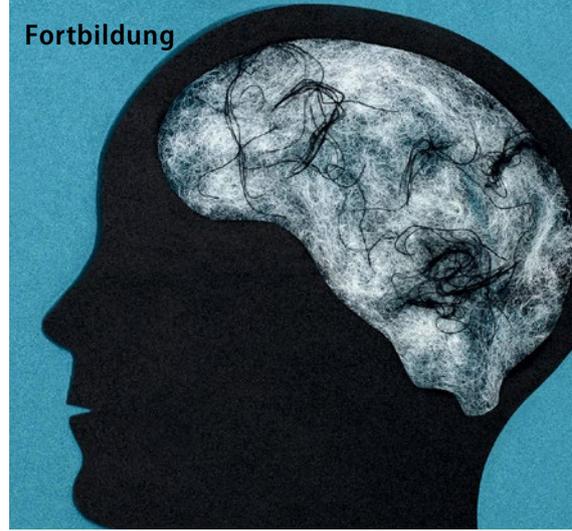
AUTOR

**Prof. Dr. med.
Markus Weih**

Vorsitzender der
Fortbildungsakademie,
Vorstand Förderverein
Allersberger Straße 89,
90461 Nürnberg

E-Mail: markus.weih@
gmx.de





Psychiatrische Kasuistik

Antipsychotika-induziertes Pisa-Syndrom

Aktuelle Eigenanamnese

Der 24-jährige Herr B. stellte sich in Begleitung seiner Mutter in der Rettungsstelle vor. Sichtbar halluzinierend fragte er: „Haben Sie etwas gegen mich?“ Er berichtete von dauerhaft anhaltenden Stimmen. Dies könnten positive Stimmen sein, die ihm sagen, wie wichtig er sei, und dass er ein berühmter Fußballspieler oder Sänger sei. Zuletzt seien die Stimmen jedoch zunehmend abwertend und befehlend geworden. Sie hätten ihn aufgefordert von Dächern oder aus Fenstern zu springen oder sich auf die Gleise zu begeben. Dies habe er auch mehrmals getan, aber es sei kein Zug gekommen. Er könne sich gegen diese Stimmen kaum wehren. Des Weiteren berichtete er davon, Gedanken lesen zu können, und dass alle Menschen seine Gedanken kennen würden.

Fremdanamnese

Die Mutter berichtete, dass Herr B. in der vergangenen Woche auf die U-Bahn-Gleise gegangen sei. Außerdem beschrieb sie mehrere Vorfälle in den zurückliegenden Wochen, in denen Herr B. psychotisch-motiviert versucht habe, von Dächern oder aus Fenstern zu springen und zurückgehalten werden musste. Die psychotrope Medikation wurde glaubhaft eingenommen und mittels Serumspiegelmessungen im höheren therapeutischen Dosisbereich angespasst.

Psychiatrische Vorgeschichte

Die erste stationär-psychiatrische Behandlung sei im 18. Lebensjahr erfolgt. Herr B. habe sich damals mit akustischen Halluzinationen, Ich-Störungen, Größenideen, bizarren und theatralischen Bewegungen präsentiert. Es sei eine katatone Schizophrenie diagnostiziert worden, die zunächst mit Risperidon 3 mg/Tag und später mit Paliperidon-Depot behandelt worden sei. Hier-

unter sei es zu einer leichten Besserung gekommen.

Nach einem Jahr sei es zu einem erneuten stationären Aufenthalt gekommen. Er sei formal-gedanklich gehemmt gewesen, nicht krankheitseinsichtig und habe Suizidgedanken gehabt. Das Paliperidon-Depot sei zu dieser Zeit auf Clozapin 300 mg/Tag umgestellt worden. Im Verlauf sei Aripiprazol 30 mg/Tag hinzugefügt worden. Auch diese Medikation habe lediglich zu einer Stabilisierung geführt, eine vollständige Remission sei nach der Erstmanifestation nicht erreicht worden. Drei Jahre später habe er einen psychotisch-motivierten Suizidversuch durch Fenstersprung unternommen. Die Stimmen hätten gesagt, er solle fliegen oder sterben. Der Patient gab an, seine Medikamente nicht regelmäßig eingenommen zu haben.

Nach dem Suizidversuch sei es erneut zu einer stationären Behandlung unter der Diagnose einer paranoiden Schizophrenie gekommen. Bei deutlichen formalen Denkstörungen und anhaltenden Halluzinationen seien Therapieversuche mit Clozapin 350 mg/Tag, Amisulprid 600 mg/Tag und Paliperidon-Depot 75 mg alle vier Wochen erfolgt. Höhere Dosierungen von Amisulprid und Paliperidon seien von Akathisie und einem Parkinsonoid begleitet gewesen. Auf Drängen des Patienten sei er dann entlassen worden. Die akustischen Halluzinationen seien weiterhin anhaltend gewesen, wenn auch nicht mehr imperativer Natur.

Im ambulanten Verlauf seien ausgeprägte orofaziale Dyskinesien aufgetreten, sodass das Paliperidon-Depot abgesetzt und Amisulprid reduziert worden sei. Ein Therapieversuch mit bis zu 6 mg Haloperidol sei bezüglich der Halluzinationen partiell wirksam gewesen, jedoch sei erstmalig das Pisa-Syndrom gesehen worden. Im Verlauf wurde auf Flupent-

Testen Sie Ihr Wissen!

In dieser Rubrik stellen wir Ihnen abwechselnd einen bemerkenswerten Fall aus dem psychiatrischen oder dem neurologischen Fachgebiet vor. Hätten Sie die gleiche Diagnose gestellt, dieselbe Therapie angesetzt und einen ähnlichen Verlauf erwartet? Oder hätten Sie ganz anders entschieden? Mithilfe der Fragen und Antworten am Ende jeder Kasuistik vertiefen Sie Ihr Wissen.

Die Kasuistiken der letzten Ausgaben

NT 7-8/2019

Progrediente Ophthalmologie

NT 5/2019

Ein Fall mit ulnar betonter Brachialgie

NT 4/2019

Medikamenteninduziertes psychotisches Syndrom

NT 3/2019

Ein Fall mit fehlenden Vorbefunden

NT 1-2/2019

Schwer behandelbare Depression

NT 11/2018

Systemischer Lupus mit psychiatrischer Manifestation

NT 9/2018

Lithiumintoxikation bei einer älteren Patientin

Das Online-Archiv unter

<https://www.springermedizin.de/link/16383722>



Hier steht eine Anzeige.



xol bis 10 mg/Tag umgestellt, wobei erneut ein Pisa-Syndrom dosislimitierend gewesen sei. Ambulant sei der Patient mit einer chronisch-halluzinatorischen Symptomatik, läppischem Affekt und Ich-Störungen allerdings ausreichend stabil gewesen, sodass für zwei Jahre keine weitere stationäre Behandlung notwendig gewesen sei.

Medikation bei Aufnahme

Clozapin 450 mg/Tag, Flupentixol 10 mg/Tag, Pregabalin 200 mg/Tag, Pirenzepin 100 mg/Tag (bei Hypersalivation), Propranolol 20 mg/Tag (bei Clozapin-induzierter Tachykardie).

Familienanamnese

Hinsichtlich psychiatrischer Erkrankungen war die Familienanamnese leer.

Soziobiografische Anamnese

Herr B. sei in Deutschland geboren und aufgewachsen. Er habe die Schule mit Schwierigkeiten mit einem Fachabitur (Note 3.5) abgeschlossen. Nach der Schule habe er mehrere Ausbildungen im Gastronomiebereich begonnen, sei aber immer wieder nach kurzer Zeit gekündigt worden. Er würde immer alles vergessen und durcheinanderbringen. Vor der stationären Aufnahme habe sich Herr B. unter der Woche in einem intensiv betreuten Wohnen befunden und sei an den Wochenenden häufiger bei seiner Familie gewesen. Er werde außerdem gesetzlich betreut.

Suchtmittelanamnese

Der Konsum von Tabak, Alkohol oder illegalen Drogen wurde glaubhaft verneint.

Somatische Erkrankungen

In der Krankengeschichte wurde eine EBV-Infektion 2013 beschrieben. Nach einem Suizidversuch durch Fenstersprung operative Versorgung einer Olekranonfraktur links sowie einer Femurfraktur rechts.

Psychopathologischer Befund bei Aufnahme

Der Patient war wach, bewusstseinsklar und zu allen Qualitäten orientiert. Im Kontakt zeigte er sich zurückhaltend und etwas misstrauisch. Die Konzentra-

tion und Mnestik waren deutlich eingeschränkt. Die Auffassung war verlangsammt. Es bestand ein deutlicher Konkretismus. Im formalen Denken war der Patient sprunghaft und ideenflüchtig. Es bestanden akustische Halluzinationen (imperative und kommentierende Stimmen) sowie Ich-Störungen (Gedankenlesen, Gedankenausbreitung), ebenso Wahneinfälle und teilweise Größenideen, jedoch kein systematisiertes Wahnerleben. Zwänge oder Phobien wurden verneint. Der Affekt war parathym, läppisch. Der Patient hatte eine leichte Antriebsminderung sowie Ein- und Durchschlafstörungen. Er berichtete von eigengefährdenden Impulsen mit Handlungsdruck, war von akuter Suizidalität aber distanziert.

Untersuchungsbefunde

Internistischer Befund

Reizlose Wundnarben Oberschenkel rechts sowie Ellenbogen links bei Zustand nach Fenstersprung. Sonst unauffällig.

Neurologischer Befund

Bis auf orofaziale Dyskinesien regelrechter Befund.

Laborwerte

Alle Parameter im Normbereich.

EKG und EEG

EEG vom Alpha-Typ mit erhöhten temporalen Theta-Anteilen, am ehesten Clozapin-bedingt, keine generalisierte Hirnfunktionsstörung. Kein Hinweis auf eine regionale oder generalisierte Erregbarkeitssteigerung.

Kraniale MRT

Im Verlauf größenkonstante, punktförmige unspezifische Marklagerveränderung rechts frontoparietal. Darüber hinaus unauffällige Darstellung des Neurokraniums.

Liquor

Unauffällig.

Neuropsychologische Untersuchung

Weit unterdurchschnittliche Ergebnisse in allen geprüften Bereichen (Aufmerksamkeit, Gedächtnis, und insbesondere der exekutiven Funktion).

Therapie und Verlauf

Die stationäre Aufnahme erfolgte nach psychotisch-motiviertem Suizidversuch bei einer primär chronisch verlaufenden Schizophrenie. Der Patient präsentierte sich bei Aufnahme mit akustischen Halluzinationen (imperative und kommentierende Stimmen), Ich-Störungen (Gedankenlesen und Gedankenausbreitung) sowie leichten orofazialen Dyskinesien, als Nebenwirkung der Flupentixol-Behandlung. Wir begannen mit einer anxiolytisch-sedierenden Behandlung mit Lorazepam bis 4 mg/Tag. Zudem wurde bei früherer Response Aripiprazol auf 15 mg/Tag aufdosiert und Clozapin beibehalten.

Die akustischen Halluzinationen waren innerhalb von zwei Wochen rückläufig, der Patient gab an, nur noch gute und motivierende Stimmen zu hören, außerdem eine Verbesserung der Stimmung und des Antriebes zu verspüren. Die orofazialen Dyskinesien waren unter Biperiden 4 mg/d rückläufig. Wir entschieden uns dann zu einer graduellen Reduktion von Lorazepam auf 2 mg/Tag, Flupentixol wurde bei nicht ausreichender Wirksamkeit und extrapyramidal-motorischen Störungen ausgeschlichen.

Der Patient selbst, aber auch Angehörige und Wohnbetreuer beschrieben den aktuellen Zustand „so gut wie seit Jahren nicht mehr“. Im weiteren Verlauf zeigte sich jedoch erstmalig ein psychotisch-manisches Syndrom. Der Patient war zunehmend ideenflüchtig, desorganisiert, psychomotorisch gesteigert, mit ausgeprägten Schlafstörungen. Pharmakologisch entschieden wir uns, Aripiprazol abzusetzen und antimanisch mit oralem Paliperidon 9 mg/Tag sowie Asenapin 20 mg/Tag zu therapieren. Bei Therapieresponse entwickelte der Patient dosisabhängig von Paliperidon ein ausgeprägtes Pisa-Syndrom, sodass wir uns zu einer weiteren medikamentösen Umstellung entschließen mussten. Paliperidon wurde ausgeschlichen, worauf sich das Pisa-Syndrom rasch zurückbildete.

Die vorbestehende Clozapin-Medikation wurde mit Valproat bis 1.200 mg/Tag unter Therapeutischem Drug Monitoring augmentiert. Hierunter kam es zu einer Remission des manischen Syndroms des Patienten. Die Ich-Störungen und akustischen Halluzinationen sowie

Wahneinfälle persistierten, allerdings mit deutlich verminderter Intensität. Der Patient zeigte sich formal-gedanklich geordneter, bei parathym läppischem Affekt und anhaltenden kognitiven Störungen. Er konnte im Verlauf erstmalig an unseren multimodalen Gruppentherapien teilnehmen und Belastungserprobungen außerhalb der Klinik erfolgreich absolvieren.

Die umfangreiche Labor- und Liquordiagnostik sowie die EEG- und cMRT-Untersuchungen ergaben keinen Anhalt auf eine (hirn-)organische Ursache der psychotischen Symptomatik. Die neuropsychologische Testung in den Bereichen Aufmerksamkeit, Gedächtnis und exekutive Funktion zeigte weit unterdurchschnittliche Ergebnisse. Herr B. erfüllte die DSM-5- sowie ICD-10 Kriterien einer paranoiden Schizophrenie vom chronischen Verlaufstyp.

Diskussion

Der Fall von Herrn B. verdeutlicht, wie die Behandlung insbesondere von Positivsymptomen bei Schizophrenie häufig durch Nebenwirkungen der Antipsychotika limitiert sind. Herr B. entwickelte schon bei mittleren Dosen von Antipsychotika mit hoher Dopamin-D2-Rezeptoraffinität (Risperidon, Paliperidon, Haloperidol) die eher seltene Antipsychotika-induzierte Nebenwirkung eines Pisa-Syndroms. Historisch beschreiben 1972 Ekblom et al. zum ersten Mal drei Patientinnen, die nach Behandlung mit Antipsychotika eine Dystonie der Rumpfmuskulatur mit einer tonischen Lateralflexion des Rumpfes begleitet von einer leichten Rotationshaltung entwickelten. In der Fallbeschreibung sei es beim Gehen zu einer Aggravation der Symptomatik gekommen. Bei allen drei Patientinnen sei dieses Syndrom akut aufgetreten und hätte sich nach Absetzen des Antipsychotikums wieder zurückentwickelt. Aufgrund der schiefen Haltung der Patientinnen wählten Ekblom et al. für diesen Pleurothotonus den Namen „Pisa-Syndrom“, angelehnt an den weltberühmten Turm in der gleichnamigen italienischen Stadt [1].

Es handelt sich beim Pisa-Syndrom um eine sehr seltene Nebenwirkung. In einer multizentrischen Studie zur Arzneimittelsicherheit wird die Häufigkeit

des Pisa-Syndroms bei 17 von 45.000 psychiatrischen Patienten beschrieben [2]. Über die Jahre wurden viele Medikamente als Auslöser identifiziert, darunter auch typische und seltener atypische Antipsychotika. Auch unser Patient entwickelte sowohl unter Antipsychotika der ersten Generation (Haloperidol, Flupentixol) als auch unter atypischen Antipsychotika (Risperidon, Paliperidon) ein klares Pisa-Syndrom. Daneben sind Fälle eines Pisa-Syndroms unter Cholinesterase-Inhibitoren, trizyklischen Antidepressiva und einer Reihe weiterer Medikamente in der Literatur beschrieben. Auch wurde das Pisa-Syndrom als eine Komplikation bei Morbus Parkinson und anderer neurodegenerativer Erkrankungen beschrieben [3]. Als Risikofaktoren des Pisa-Syndroms werden unter anderem weibliches Geschlecht, höheres Alter, organische Hirnerkrankungen, chronische Psychose sowie kombinierte Pharmakotherapie beschrieben [2,4].

Der Begriff Dystonie beschreibt ein Syndrom anhaltender Muskelkontraktionen, die häufig zu repetitiven und verzerrenden Bewegungen oder abnormen Haltungen führen können [5]. Medikamentös induzierte Dystonien können zeitlich in akute und tardive Dystonien unterteilt werden. Akute Dystonien treten innerhalb weniger Tage nach Beginn oder Dosiserhöhung einer antipsychotischen Medikation auf und sind in der Regel bei Dosisreduktion oder Absetzen des Antipsychotikums rückläufig. Auch lassen sich akute Dystonien sehr gut durch Anticholinergika behandeln. Dagegen treten tardive Dystonien Monate bis Jahre nach Beginn einer Antipsychotikatherapie auf und können nach Dosisreduktion oder Absetzen persistieren oder sich gar verstärken [6,7].

Das Pisa-Syndrom offenbart eine Reihe an Aspekten einer akuten Dystonie, insbesondere die gute Ansprache auf eine Dosisreduktion oder Absetzen des Antipsychotikums. Dennoch zeigen sich auch Aspekte einer tardiven Dystonie. So werden Fälle beschrieben, die erst Monate nach Initiation einer antipsychotischen Behandlung auftreten. Die Ansprechrate auf eine Therapie mit Anticholinergika ist variabel, etwa 40 % der Patienten sprechen auf die Behandlung

an. Eine eindeutige Einteilung des Pisa-Syndroms in eine dieser Untergruppen ist daher bisher nicht möglich [7].

Auch die zugrunde liegende Pathophysiologie bleibt weiterhin ungeklärt. Es gibt eine Reihe an Erklärungsmodellen, unter anderem wird ein Ungleichgewicht dopaminerger und cholinerg Neurotransmission diskutiert. Dabei geht man von einer verminderten dopaminergen und einer erhöhten cholinergen Neurotransmission aus. Dieses mechanistische Modell würde erklären, warum ein Pisa-Syndrom sowohl unter einer psychopharmakologischen Behandlung mit Antipsychotika als auch bei neurodegenerativen Störungen der dopaminergen Neurotransmission im Rahmen von Parkinson-Erkrankungen auftreten kann und auf der anderen Seite bei der Behandlung mit Cholinesterase-Inhibitoren als Nebenwirkung beschrieben wurde. Auch die therapeutischen Ansätze werden mit diesem Modell eines gestörten Neurotransmitter-Gleichgewichts nachvollziehbar erklärt.

Im beschriebenen Fall einer Auslösung durch Therapie mit Antipsychotika gibt es folgende Optionen: Dosisreduktion oder Absetzen des Antipsychotikums oder Behandlung mit einem Anticholinergikum [8].

Literatur

www.springermedizin.de/neurotransmitter

AUTOREN

Tamal B. Lengning
Maximilian Gass,
Dr. med. Francesca Regen,
Dr. med. Eric Hahn
Marco Matthäus Zierhut

Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie,
 Charité – Universitätsmedizin Berlin,
 Campus Benjamin Franklin (CBF),
 Hindenburgdamm 30, 12203 Berlin

Fragen und Lösungen

Frage 1

Welcher Auslöser des Pisa-Syndroms wird in der Literatur beschrieben?

- Antipsychotika
- Cholinesterase-Inhibitoren
- Neurodegenerative Erkrankungen
- Trizyklische Antidepressiva

Lösung

Alle Antwortmöglichkeiten sind richtig. Verschiedene Medikamente wurden als mögliche Auslöser für ein Pisa-Syndrom identifiziert, darunter typische und seltener atypische Antipsychotika sowie auch Cholinesterase-Inhibitoren und trizyklische Antidepressiva. Auch wurde das Pisa-Syndrom als Komplikation einer Morbus Parkinson und anderer neurodegenerativer Erkrankungen beschrieben [3].

Frage 2

Wie wird das Antipsychotika-induzierte Pisa-Syndrom *nicht* behandelt?

- Dosisreduktion des Antipsychotikums
- Absetzen des Antipsychotikums
- Behandlung mit einem Anticholinergikum
- Behandlung mit einem Cholinesterase-Inhibitor

Lösung

Die richtige Antwort ist d. Cholinesterase-Inhibitoren wurden als Auslöser, jedoch nicht als Therapieoption in der Literatur beschrieben [7].

Frage 3

Welche Antipsychotika wurden bereits als Auslöser des Pisa-Syndroms beschrieben?

- Haloperidol
- Paliperidon
- Risperidon
- Flupentixol

Lösung

Alle Antworten sind richtig. Sowohl unter typischen als auch seltener unter atypischen Antipsychotika wurde die insgesamt sehr seltene Nebenwirkung eines Pisa-Syndroms beschrieben [2,7].

Frage 4

Welche der folgenden Charakteristika wurde bisher *nicht* als Risikofaktor für die Entwicklung eines (Antipsychotika-induzierten) Pisa-Syndroms beschrieben?

- Hohes Alter
- Organische Hirnerkrankung
- Weibliches Geschlecht
- Medikamentöse Monotherapie

Lösung

Die richtige Antwort ist d. Mehrere Studien haben gezeigt, dass eine medikamentöse Polytherapie einen Risikofaktor für das Pisa-Syndrom darstellt [2, 4].

Frage 5

Welcher Untergruppe extrapyramidal-motorischer Störungen wird das Pisa-Syndrom am ehesten zugeordnet?

- Akute Dystonie
- Tardive Dystonie
- Parkinsonoid
- Akute und tardive Dystonie

Lösung

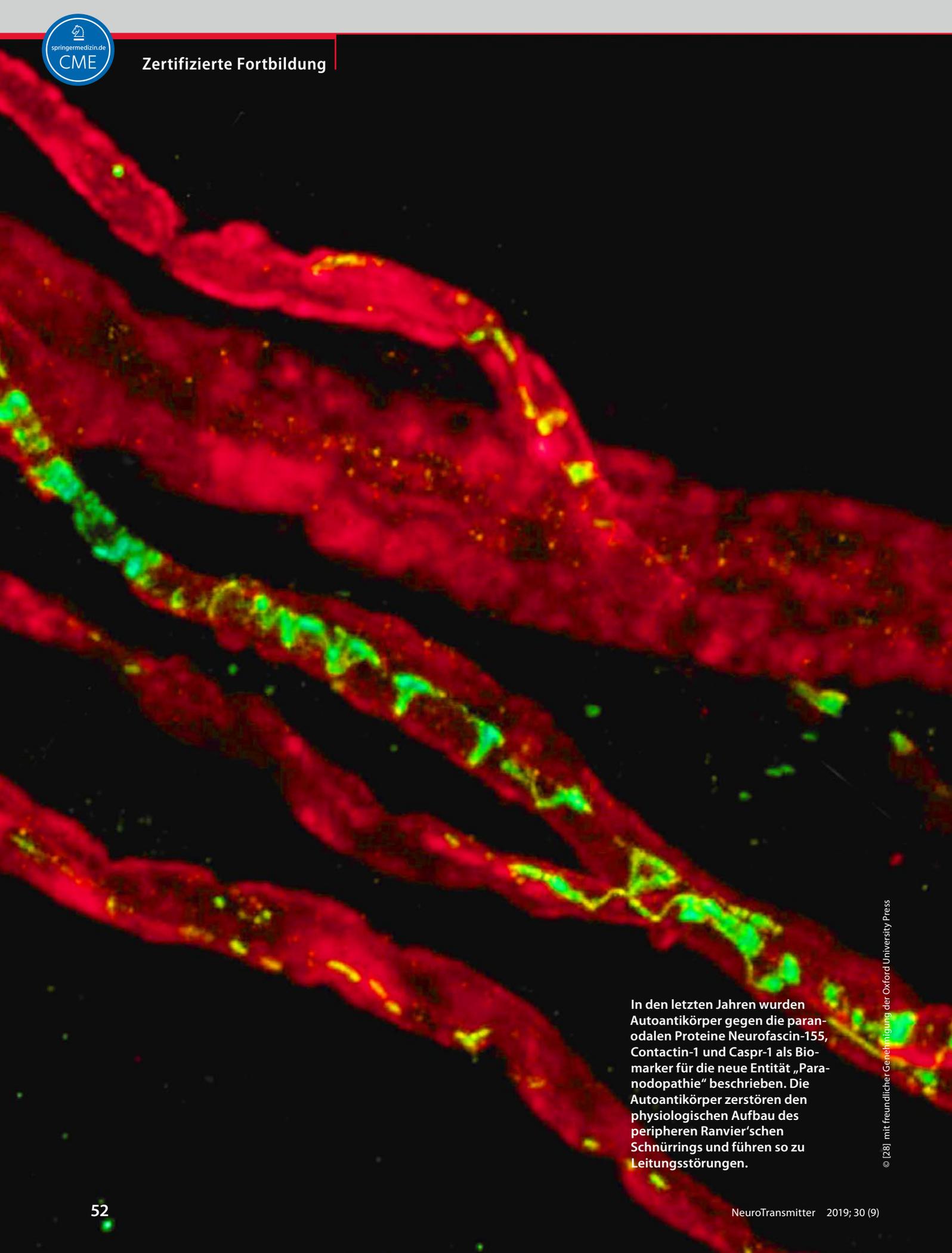
Die richtige Antwort ist d. Das Pisa-Syndrom kann sowohl Aspekte einer akuten als auch einer tardiven Dystonie zeigen. Die klare Zuordnung in eine einzelne Gruppe ist nicht möglich [4].

Hier steht eine Anzeige.



Literatur

1. Ekblom K et al. New dystonic syndrome associated with butyrophenone therapy. *Z Neurol* 1972;202,94-103
2. Stübner, S. et al. Pisa syndrome (pleurothotonus): report of a multicenter drug safety surveillance project. *J Clin Psychiatry* 2000;61,569-74
3. Barone P et al. Pisa syndrome in Parkinson's disease and parkinsonism: clinical features, pathophysiology, and treatment. *Lancet Neurol* 2016;15,1063-74
4. Lee YF. Antipsychotic-Induced Pisa Syndrome. *Clin. Neuropharmacol* 2018;41,60-3
5. Fahn S. Concept and classification of dystonia. *Adv Neurol* 1988;50,1-8
6. American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. 5th ed. Arlington, VA: American Psychiatric Association 2013
7. Suzuki T et al. Drug-Induced Pisa Syndrome (Pleurothotonus). *CNS Drugs* 2002;16,165-74
8. Villarejo A et al. Cholinergic-dopaminergic imbalance in Pisa syndrome. *Clin Neuropharmacol* 2003;26,119-21



In den letzten Jahren wurden Autoantikörper gegen die paranodalen Proteine Neurofascin-155, Contactin-1 und Caspr-1 als Biomarker für die neue Entität „Paranodopathie“ beschrieben. Die Autoantikörper zerstören den physiologischen Aufbau des peripheren Ranvier'schen Schnürrings und führen so zu Leitungsstörungen.

© [28] mit freundlicher Genehmigung der Oxford University Press

Entzündliche Polyneuropathien

Autoantikörper bei Immunneuropathien – Biomarker für individualisierte Therapie

Autoantikörper können nur bei einem Teil der Patienten mit entzündlichen Polyneuropathien nachgewiesen werden und helfen bei der präzisen diagnostischen Einschätzung. Als neue Biomarker stehen nun Autoantikörper gegen paranodale Proteine zur Verfügung. Sie helfen, einzelne Patienten mit Immunneuropathien zu identifizieren und einer zielgerichteteren Therapie zuzuführen.

LUISE APPELTSHAUSER, KATHRIN DOPPLER

In der Krankheitsentität der Polyneuropathien stellen besonders die inflammatorischen Polyneuropathien eine Herausforderung in Bezug auf Diagnostik und Therapie dar. Etwa 10 % aller Polyneuropathien haben eine entzündliche Genese, jedoch ist die Gruppe der Immunneuropathien sehr heterogen [1]. Dies ist hauptsächlich den unterschiedlichen Pathomechanismen geschuldet, die sowohl zelluläre als auch humorale Immunprozesse einschließen und in unterschiedlichen Bereichen des peripheren Nervensystems ablaufen [2]. Generell wird eine elektrophysiologische Differenzierung in axonale und demyelinisierende Immunneuropathien vorgenommen.

Die häufigste axonale Immunneuropathie ist die vaskulitische Neuropathie, die diagnostisch durch eine Nervenbiopsie gesichert werden kann. Pathophysiologisch kommt es hier zu einer entzündlichen Schädigung der Vasa nervorum und somit zu einem ischämischen Untergang von Axonen.

Bei den demyelinisierenden Polyneuropathien hingegen wird die Myelinscheide durch zelluläre und humorale Immunprozesse angegriffen und geschädigt. Sekundär kann es dadurch zu einer axonalen Degeneration kommen. Die typischen Vertreter der demyelinisierenden Polyneuropathien sind das akut verlaufende Guillain-Barré-Syndrom (GBS) und die chronische inflammatorische demyelinisierende Polyneuropathie (CIDP). Seltener kommen Subgruppen dieser Immunneuropathien mit axonalem Schädigungsmuster vor, die sich im Therapieansprechen von den klassischen Formen unterscheiden [3].

Kürzlich wurde neben der primär axonalen und demyelinisierenden Immunneuropathie als dritte Schädigungsform die Gruppe der Paranodopathien beschrieben, bei denen der Ranvier'sche Schnürring der primäre Angriffspunkt von Autoantikörpern ist [4, 5]. Die Paranodopathien unterscheiden sich nicht nur im Pathomechanismus von demyelinisierenden

und axonalen Neuropathien, sondern auch im klinischen Bild und Therapieansprechen. Neben den etablierten elektrophysiologischen Kriterien und der Nervenbiopsie ist bei der Diagnostik von inflammatorischen Polyneuropathien die Identifizierung von zuverlässigen nicht invasiven Biomarkern teilweise sinnvoll, besonders im Hinblick auf eine individualisierte Therapieentscheidung bei der neuen Entität der Paranodopathie.

Anti-Gangliosid-Autoantikörper bei Immunneuropathien

Bereits seit vielen Jahren sind IgG- und IgM-Autoantikörper gegen Ganglioside und Gangliosid-assoziierte Glykoproteine bei Immunneuropathien bekannt, die mittels ELISA (Enzyme-linked immunosorbent assay) oder Gangliosid-Glyko-Arrays identifiziert werden können [6]. Die Ganglioside GM1, GD1a, GD1b und GT1b sind Glykosphingolipide und machen in neuronalem Gewebe von Vertebraten über 90 % der Ganglioside als Bestandteile der Lipid Rafts der Plasmamembran aus [7]. Sie sind die häufigsten Zielstrukturen der Autoantikörper, jedoch wurden auch Autoantikörper gegen seltene Ganglioside oder Gangliosid-Komplexe beschrieben [6]. Bei den akuten Immunneuropathien werden Gangliosid-Antikörper vor allem bei axonalen GBS-Formen nachgewiesen. Diese sind in der kaukasischen Bevölkerung mit einer Prävalenz von 5 % aller akuten Immunneuropathien aber viel seltener als in der asiatischen Bevölkerung, dort liegt die Prävalenz bei bis zu 47 % [8, 9]. Bei der AMAN (akute motorische axonale Neuropathie) wurde gezeigt, dass Anti-GM1- und Anti-GD1a-IgG-Antikörper über molekulare Mimikry entstehen, nämlich nach Kontakt mit den molekular ähnlichen Lipooligosacchariden von *Campylobacter jejuni* [10, 11, 12]. Beim Miller-Fis-

Tab. 1: Anti-Gangliosid- und Gangliosid-assoziierte Antikörper bei Immunneuropathien [6, 18, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28]

Erkrankung	Antikörper	Ig-Klasse	Antikörperprävalenz	klinischer Phänotyp	Therapie (nach Evidenz)
Akute Immunneuropathien					
AIDP	selten			<ul style="list-style-type: none"> — rasch aufsteigende, symmetrische, sensomotorische Tetraparese, — Hirnnervenbeteiligung, autonome Dysfunktion — Demyelinisierung in der Elektroneurographie 	IVIG PE
AMAN	GM1, GD1a selten: GM1b, GalNAc-GD1a	IgG	27–81 %	axonales GBS mit rein motorischer Beteiligung	
AMSAN	GM1, GD1a, GD1b	IgG	50–100 %	axonales GBS mit motorischer und sensibler Beteiligung	
MFS	GQ1b GT1a	IgG	90–95 %	GBS-Variante mit Ataxie, Areflexie, Ophthalmoplegie	
PCB	GT1a, GQ1b, GD1a	IgG	50–70 %	GBS-Variante mit pharyngealer, zervikaler und brachialer Beteiligung	
Bickerstaff-Enzephalitis	GQ1b	IgG	50–66 %	Vigilanzstörung, psychiatrische Symptome, Ataxie, Ophthalmoplegie, bulbäre Beteiligung, schlaffe Tetraparese	
Chronische Immunneuropathien					
CIDP	selten			<ul style="list-style-type: none"> — kein einheitlicher klinischer Phänotyp — meist langsam progrediente, distal-symmetrische, sensomotorische Tetraparese — Demyelinisierung in der Elektroneurographie 	IVIG Glukokortikoide PE (Immunsuppressiva)
IgM-paraproteinämische Polyneuropathie	<ul style="list-style-type: none"> — MAG — Disialosyl-Antikörper, GD3, GD1b 	IgM	50 % selten	<ul style="list-style-type: none"> — distal-sensible Beteiligung, distale Demyelinisierung — CANDA: Ataxie — CANOMAD: zusätzlich Ophthalmoplegie 	IVIG Rituximab PE
MMN	GM1 selten: Komplex GM1:GalC	IgM	50 %	<ul style="list-style-type: none"> — asymmetrisch, multifokal, rein motorisch, meist an der oberen Extremität — Leitungsblöcke in der Elektroneurographie 	IVIG (Cyclophosphamid)
<small>(AIDP = acute inflammatory demyelinating polyneuropathy; AMAN = acute motor axonal neuropathy; AMSAN = acute motor and sensory axonal neuropathy; CANDA = chronic ataxic neuropathy with disialosyl antibodies; CANOMAD = chronic ataxic neuropathy with ophthalmoplegia, monoclonal proteins, cold agglutinins and disialosyl antibodies; CIDP = chronic inflammatory demyelinating polyneuropathy; GBS = Guillain-Barré-Syndrom; Ig = Immunglobulin; IVIG = intravenöse Immunglobuline; MAG = myelin associated glycoprotein; MFS = Miller-Fisher-Syndrom; MMN = multifocal motor neuropathy; PCB = pharyngeal-cervical-brachial weakness; PE = Plasmapherese)</small>					

her-Syndrom (MFS), das etwa 5 % aller akuten Immunneuropathien ausmacht, gelten die GQ1b-Antikörper als pathogen [9, 12, 13]. Die Pathophysiologie beruht bei den IgG-Gangliosid-Antikörpern auf Komplementaktivierung und kann durch intravenöse Immunglobuline (IVIG) beeinflusst werden [14, 15, 16].

Bei den akuten Immunneuropathien ist die Bestimmung der Gangliosidantikörper hilfreich, um einzelne GBS-Subtypen zu differenzieren, sie hat allerdings keine direkte Auswirkung auf die Therapieentscheidung, da IVIG oder Plasmapherese sowohl beim klassischen GBS als auch bei den axonalen Formen und beim MFS als Standardtherapie eingesetzt werden sollten [17].

Bei den chronischen Neuropathien ist die Bestimmung der Autoantikörper sowohl diagnostisch als auch therapeutisch von großem Nutzen, da hier verschiedene Therapieoptionen zur Verfügung stehen (Tab. 1). Bei 50 % aller Patienten mit multifoka-

ler motorischer Neuropathie (MMN) sind Anti-GM1-IgM-Antikörper nachweisbar und bilden somit eine wichtige diagnostische Säule [18, 19]. Im Gegensatz zu den akuten Neuropathien wird bei der MMN die Pathogenität der Gangliosidantikörper kontrovers diskutiert [20, 21]. Patienten mit MMN sprechen unabhängig vom Antikörperstatus sehr gut auf eine Therapie mit IVIG an, daher wird diese als Standardtherapie eingesetzt [18].

Wesentlicher Bestandteil der Diagnostik sind die Gangliosid-Antikörper bei Polyneuropathien mit IgM-Paraproteinämie. Hier liegen bei 50 % Anti-MAG (Myelin assoziiertes Glykoprotein)-Antikörper vor [12, 22]. Diese definieren den Phänotyp der Anti-MAG-Neuropathie, einer chronischen sensiblen Neuropathie mit distalen Zeichen von Demyelinisierung in Form von verlängerten distal-motorischen Latenzen in der Elektroneurographie, bei der die Patienten eher auf Rituximab als auf andere Immuntherapien ansprechen [23].

Tab. 1 gibt eine Übersicht über Anti-Gangliosid-Autoantikörper und Gangliosid-assoziierte Autoantikörper bei Immunneuropathien [6, 18, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28].

Paranodopathien: Der Ranvier'sche Schnürring als Angriffspunkt von Autoantikörpern

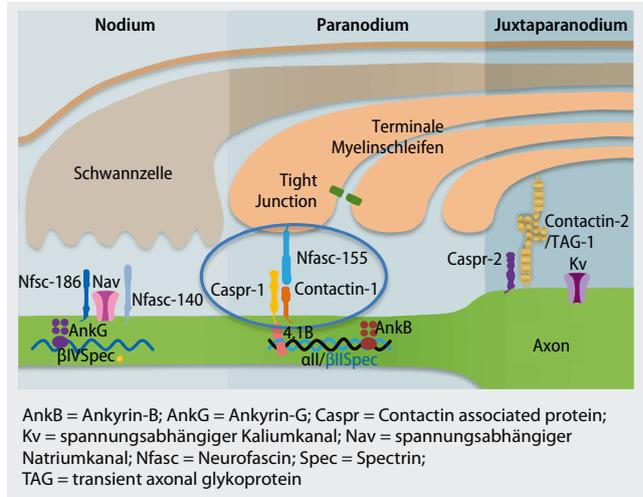
Der Begriff der Nodoparanodopathie wurde erstmals von Uncini et al. für Immunneuropathien mit Anti-Gangliosid-Antikörpern vorgeschlagen, die aufgrund des spezifischen Pathomechanismus nicht den elektrophysiologischen Kriterien einer „axonalen“ oder „demyelinisierenden“ Polyneuropathie zugeordnet werden können [4, 29]. Dabei führen pathogene Autoantikörper am Schnürring zu einem primär reversiblen Leitungsblock, dem eine sekundäre axonale Degeneration folgen kann [30]. In den letzten Jahren wurden neben den bekannten Anti-Gangliosid-Antikörpern außerdem Autoantikörper gegen nodale und paranodale Proteine bei akuten und chronischen Immunneuropathien identifiziert [31, 32, 33, 34]. Diese Autoantikörper definieren spezifische klinische Phänotypen (siehe unten) und sind ebenfalls am Ranvier'schen Schnürring pathogenetisch aktiv. Mittlerweile wird der Begriff der Paranodopathie daher vor allem für Immunneuropathien mit Nachweis von Autoantikörpern gegen Proteine des paranodalen axoglialen Übergangs verwendet [5, 34, 35].

Der Ranvier'sche Schnürring des peripheren Nervensystems ist in drei Regionen untergliedert (**Abb. 1**):

- Juxtapanodium: Am lateralen Juxtapanodium beginnt der Übergang von kompaktem Myelin in die terminalen Myelinschleifen. Der Proteinkomplex aus dem glialen Protein Contactin-2 und dem axonalen Protein Caspr-2 ist für die Konzentration der spannungsabhängigen Kaliumkanäle in dieser Region verantwortlich [36].
- Paranodium: Medial des Juxtapanodiums werden am Paranodium die terminalen Myelinschleifen durch den axoglialen Komplex aus Contactin-1, Neurofascin-155 und Caspr-1 verankert [37]. Dieser Komplex, der den „septate junctions“ der Drosophila ähnelt und daher auch als „septate-like junction“ bezeichnet wird, ist durch Zytoskelett-Proteine wie Ankyrin-B und Spektrin am Axon fixiert [38, 39]. Das axonale Protein Contactin-1 und das gliale Neurofascin-155 gehören zu der Immunglobulin-Superfamilie, während sich das axonale Protein Caspr-1 als Teil der Neurexin-Superfamilie strukturell deutlich unterscheidet [40, 41]. Funktionell ist der axogliale Komplex für eine physiologische nodale Architektur und Nervenleitungsgeschwindigkeit essenziell [42, 43].
- Nodium: Hier entsteht die saltatorische Erregungsweiterleitung. Diese wird durch eine hohe Konzentration von spannungsabhängigen Natriumkanälen ermöglicht, die durch die Proteine Neurofascin-186 und Gliomedin am zentral gelegenen Nodium gebündelt werden [41, 44].

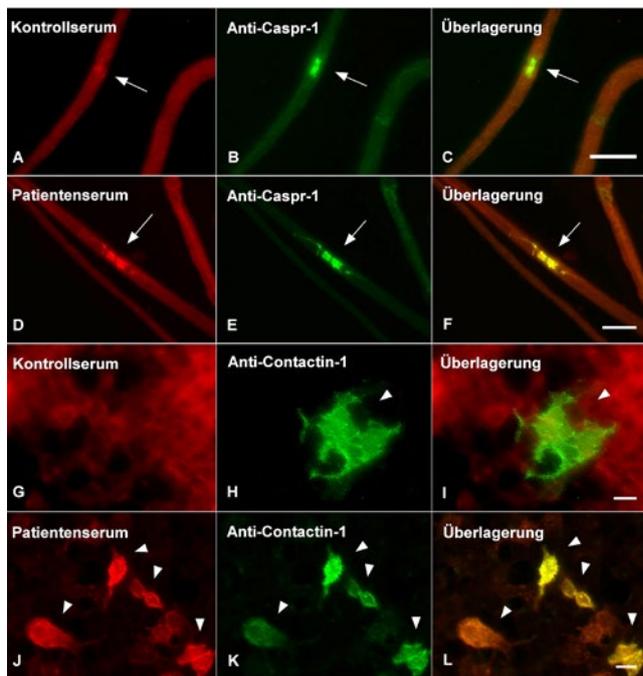
Prävalenz von Autoantikörpern gegen Schnürringproteine bei Immunneuropathien

IgG-Autoantikörper gegen das paranodale gliale Protein Neurofascin-155 bei AIDP und CIDP wurden erstmals von Ng et al. beschrieben und seitdem in vielen weiteren Studien bestä-



© C. Sommer

Abb. 1: Der Ranvier'sche Schnürring des peripheren Nervensystems. Der axogliale Komplex aus Caspr-1, Contactin-1 und Neurofascin-155 ist blau hervorgehoben.



© L. Appelhäuser [65]

Abb. 2: Nachweis von anti-paranodalen Autoantikörpern mittels Immunfluoreszenzfärbungen an Zupfnervenpräparaten des Nervus Ischiadicus der Maus (A–F, Ranvier'sche Schnürringe mit Pfeilen markiert) und transfizierten Zellen (G–L, Pfeilspitzen). In rot ist die Färbung des Kontrollserums (A, G) und des Patientensерums (D, J) dargestellt, hier bindet das positive Serum an das Paranodium (D) oder Contactin-1-exprimierende Zellen (J). In grün sieht man die Doppelfärbung mit einem kommerziellen Antikörper gegen Caspr-1 (B, E) oder Contactin-1 (H, K). Im Überlagerungsbild stellt sich die Kolo-kalisation nur beim Patientensерum, nicht aber beim Kontrollserum gelb dar (F, L) und spricht für das Vorliegen von anti-paranodalen Autoantikörpern gegen das jeweilige Protein (Maßstab = 10 µm).

Tab. 2: Anti-paranodale Autoantikörper bei Immunneuropathien			
	Neurofascin-155	Contactin-1	Caspr-1
Prävalenz der Autoantikörper bei chronischen Immunneuropathien (kaukasisch)	2–10 %	2–8 %	0–4 %
IgG-Subklasse	— Neurofascin-155: IgG4, selten IgG1,3 — Pan-Neurofascin: IgG3	IgG4 > IgG3 > IgG2	IgG4/IgG3
Spezielle klinische Merkmale	— Tremor — Ataxie — junges Erkrankungsalter — peripheres Locked-In bei Pan-Neurofascin-IgG3-Antikörpern	— Ataxie — Tremor — zum Teil Nierenbeteiligung	— ausgeprägte multimore sensible Beteiligung — neuropathischer Schmerz
Gemeinsame klinische Merkmale	— subakuter Beginn — schwere motorische Beteiligung		
Elektrophysiologie	Demyelinisierung, vor allem verlängerte F-Wellen-Latenzen und distal-motorische Latenzen		
Liquorpunktion	— zytoalbuminäre Dissoziation, zum Teil mit stark erhöhtem Liquoreiweiß — zum Teil Pleozytose		
MRT-Bildgebung	zum Teil Signalanhebung und symmetrische Hypertrophie (Hirnnerven, Zervikalwurzeln, Plexus brachialis, Plexus lumbosacralis)		
Histopathologie (Suralisbiopsie):	— paranodale Demyelinisierung und Architektur-störung — Axonverlust — keine oder wenige Zellinfiltrate — keine Zwiebelchalenformationen, keine Regeneration — zum Teil subperineurale Ödeme		
Studien	Ng et al., 2012 Kawamura et al., 2013 Querol et al., 2014 Ogata et al., 2015 Kadoya et al., 2016 Koike et al., 2016 Devaux et al., 2016 Cortese et al., 2016 Delmont et al., 2017 Mathey et al., 2017 Burnor et al., 2018 Hu et al., 2018 Stengel et al., 2019	Querol et al., 2013 Doppler et al., 2015 Miura et al., 2015 Koike et al., 2016 Devaux et al., 2016 Delmont et al., 2017 Mathey et al., 2017 Taieb et al., 2018	Doppler et al., 2016 Delmont et al., 2017

tigt [31, 45, 46, 47, 48, 49, 50]. Die Prävalenz liegt bei chronischen Immunneuropathien in den meisten kaukasischen Kohorten bei etwa 2–10 % aller Patienten mit CIDP, in asiatischen Kohorten wurden auch Prävalenzen bis 25 % beschrieben [35, 46, 51]. Weitere häufig beschriebene IgG-Autoantikörper sind gegen das paranodale Protein Contactin-1 gerichtet, Autoantikörper gegen Caspr-1 wurden bisher in nur wenigen Fällen beschrieben [32, 33, 34, 35, 52]. Für akute Neuropathien gibt es weniger Daten, hier wurden anti-paranodale Autoantikörper insgesamt jedoch seltener nachgewiesen. Beim GBS liegen die Prävalenzen für Anti-Neurofascin-155 in einzelnen Studien bei 3–5 % in kaukasischen und 3–11 % in asiatischen Kohorten [31, 46, 47, 53]. Bei Anti-Contactin-1 liegt die Prävalenz bei 2,5 % in einer asiatischen Kohorte, in den kaukasischen Kohorten wurden nur wenige Fälle von GBS mit Anti-Contactin-1- oder Anti-Caspr-1-Autoantikörpern berichtet [33, 52]. Autoantikörper gegen nodale Proteine wie Neurofascin-186 und Gliomedin wurden ebenfalls in einzelnen Studien beschrieben, kürzlich wurden außerdem erstmal IgM-Autoantikörper gegen paranodale Proteine nachgewiesen [53, 54, 55, 56]. Hier liegen aber bisher noch keine validierten Informationen zur Prävalenz, Pathogenität oder klinischen Bedeutung vor.

Klinische Merkmale und Diagnostik der Paranodopathie

Die **Tab. 2** gibt einen guten Überblick über die Prävalenz, die Charakteristika und die klinischen Merkmale der wichtigsten Paranodopathien je nach dem nachgewiesenen Autoantikörper.

Klinische Charakteristika

Patienten mit anti-paranodalen IgG-Autoantikörpern gegen die Proteine Neurofascin-155, Contactin-1 und Caspr-1 zeichnen sich durch charakteristische klinische Merkmale aus.

- Schwere motorische Beteiligung: Die Patienten entwickeln meist rasch eine hochgradige schlaaffe Tetraparese.
- Verlauf: Die Paranodopathien zeigen einen akuten bis subakuten Beginn, der einem GBS ähnelt. Ein monophasischer Verlauf mit vollständiger Remission wurde bisher selten beschrieben [33, 52]. Häufiger kommt es nach einer initialen Besserung der schweren Symptomatik zum Übergang in eine hauptsächlich distal-symmetrische sensomotorische chronische Neuropathie, die entweder langsam progredient ist oder schubförmig mit Phasen von Remissionen verläuft [34, 35, 45, 52].

Je nach Autoantikörper gibt es spezifische Charakteristika.

- Bei Patienten mit Anti-Neurofascin-155-IgG4-Autoantikörpern tritt die Erkrankung signifikant häufiger in jungem Alter auf, außerdem ist ein ausgeprägter Tremor und eine zerebelläre oder sensible Ataxie assoziiert [45, 51, 57].
- Bei Neurofascin-IgG3-Autoantikörpern, die gegen ein gemeinsames Epitop aller Neurofascin-Isoformen (Neurofascin-140, -155 und -186) auf der 6Ig-Domäne gerichtet sind, wurde ein äußerst schwerer Verlauf mit Tetraplegie und peripherem Locked-In-Syndrom sowie autonomer Dysfunktion beschrieben [58].

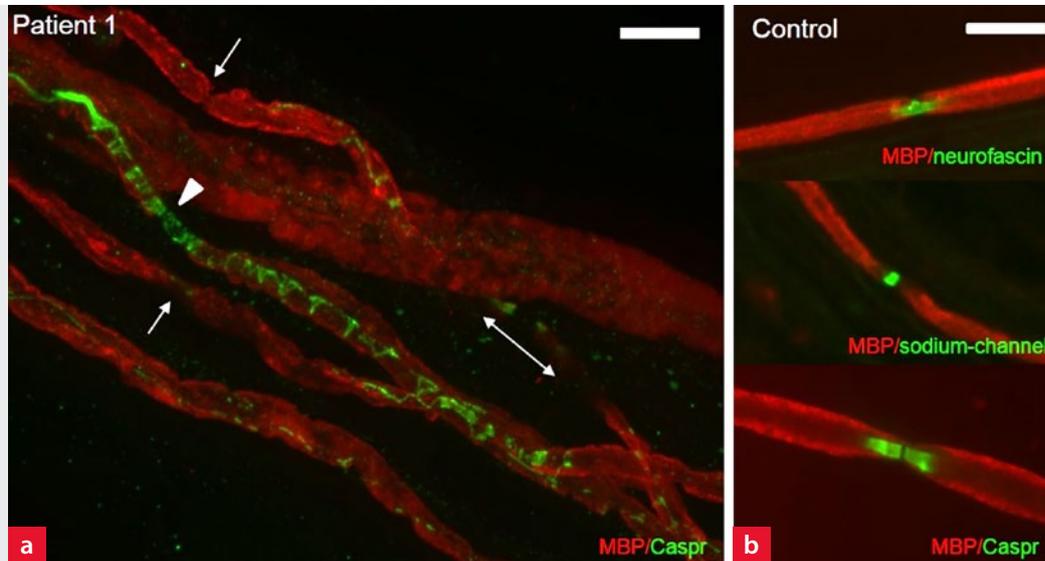


Abb. 3: Nodale Architekturstörung bei einem Patienten mit Caspr-Autoantikörpern im Zupfnervenpräparat des Nervus suralis. Bei der Normalkontrolle sieht man in der Doppelfärbung mit anti-MBP (b, rot) und den paranodalen Proteinen Neurofascin, Caspr und den nodalen Natriumkanälen (b, grün) die physiologische Schnürringarchitektur. Bei dem Patienten mit Anti-Caspr-Autoantikörpern ist das paranodale Protein Caspr (grün) über das ganze Axon verteilt (a, Pfeilspitze) oder komplett vom Schnürring verschwunden (a, Pfeil). Außerdem sind die Schnürringe pathologisch verlängert (a, Doppelpfeil). Maßstab = 10 µm ([28] (mit freundlicher Genehmigung der Oxford University Press).

- Bei Anti-Contactin-1-IgG-Autoantikörpern steht neben dem Tremor vor allem eine sensible Ataxie im Vordergrund, außerdem wurden kürzlich Fälle mit einer assoziierten membranösen Glomerulonephritis oder chronischen Nephropathie als Komorbidität berichtet [34, 52, 59, 60, 61].
- Chronischer neuropathischer Schmerz wurde als Charakteristikum der Anti-Caspr-1-IgG-positiven Paranodopathie bei wenigen Patienten postuliert. Als pathophysiologisches Korrelat konnte eine Bindung der Autoantikörper an nozizeptive Spinalganglienneurone nachgewiesen werden, allerdings fehlen hier größere Studien zur Bestätigung [33].
- Bei Nachweis von IgM-Autoantikörpern wurde bisher kein einheitlicher klinischer Phänotyp beschrieben, außerdem konnten die Autoantikörper nur mit geringem Titer nachgewiesen werden [31, 53, 56].

Elektroneurografie versus Histopathologie

Elektroneurografisch lässt sich bei der Paranodopathie ein „demyelinisierendes“ Bild nachweisen, es zeigen sich Leitungsblöcke, verlängerte distal-motorische Latenzen, reduzierte Nervenleitungs geschwindigkeiten und im Verlauf auch eine Amplitudenminderung als Zeichen sekundärer axonaler Schädigung. Somit werden die Kriterien einer CIDP meist erfüllt, histopathologisch steht aber die axonale Schädigung und nodale Architekturstörung im Vordergrund, denn klassische De- und Remyelinisierungszeichen wie Zwiebelschalenformationen konnten in Suralisbiopsien nicht nachgewiesen werden [34, 62, 63].

Liquordiagnostik

In der Liquordiagnostik fällt neben der für die CIDP und das GBS typischen zytoalbuminären Dissoziation bei einigen Patienten auch eine leichte Pleozytose auf [33, 34].

MRT

Bezüglich der Bildgebung mittels MRT bei Paranodopathien gibt es keine größeren Studien, in einzelnen Fallberichten werden allerdings Signalanhebungen und eine Hypertrophie der Hirnnerven, zervikalen Spinalwurzeln und des Plexus lumbosacralis berichtet [33, 47, 64].

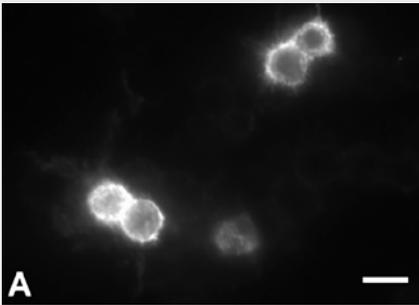
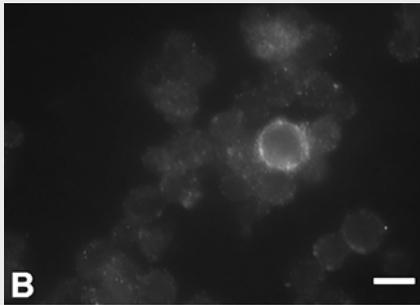
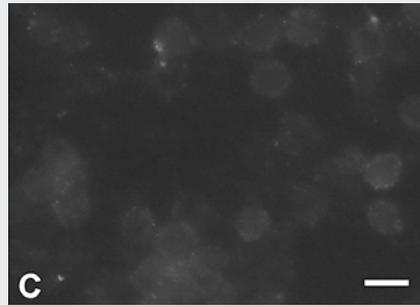
Serumdiagnostik

Die Serumdiagnostik auf paranodale Autoantikörper kann derzeit an spezialisierten Zentren durchgeführt werden. Dabei werden entweder ELISA verwendet (siehe **Abb. 4 a**) oder Immunfluoreszenzfärbungen sowohl an murinen Zupfnervenpräparaten des Nervus Ischiadicus als auch an humanen Zellen, die mit paranodalen Proteinen transfiziert wurden (**Abb. 2**, [65]). Eine Diagnostik auf paranodale Autoantikörper ist bei allen Patienten mit chronischen Immunneuropathien sinnvoll, die dem oben beschriebenen klinischen Phänotyp entsprechen. Beim GBS hat die Bestimmung der Autoantikörper aufgrund der geringen Datenlage vor allem hohe Relevanz für die weitere klinische und experimentelle Erforschung der Erkrankung. In der Zukunft könnte die Bestimmung paranodaler Autoantikörper so auch beim GBS wegweisend für eine prognostische Abschätzung oder die Therapieentscheidung sein.

Klinisches Fallbeispiel 1: Verschwinden der Anti-Caspr-IgG4-Autoantikörper und deutliche klinische Besserung bei einem Patient mit chronischer Paranodopathie unter Therapie mit Rituximab

- 32-jähriger Patient
- subakuter Erkrankungsbeginn mit starken neuropathischen Schmerzen, multimodaler Sensibilitätsstörung und von distal nach proximal rasch progredienter Tetraparese, Rollstuhlpflicht nach etwa acht Wochen
- Therapieversagen für IVIG und Plasmapherese, nur kurzzeitige Besserung auf Glukokortikosteroide
- Vorstellung in unserer Klinik 15 Monate nach Erkrankungsbeginn:
 - rollstuhlpflichtig, distal-betonte symmetrische Paresen und Plegien, MRC-Summenscore 44/60
 - opiatpflichtiger neuropathischer Schmerz, NRS 10/10
 - Sensibilität: Lagesinn aufgehoben, Pallhypästhesie 4/8, Hypästhesie beider Unterarme und Unterschenkel
 - Liquoranalyse: Pleozytose (Zellzahl 46/µl, Protein 168,2 mg/dl)
 - Elektrophysiologie: keine Reizantworten in der Elektroneurographie, hohe Spontanaktivität in der Elektromyografie
 - MRT: Hypertrophie des Plexus lumbosacralis
 - Serum: Nachweis von Anti-Caspr-IgG4-Autoantikörpern
- Therapiebeginn mit Rituximab nach Autoantikörperdiagnostik mit sehr gutem Therapieansprechen

Titerverlauf (Immunfluoreszenzfärbung an transfizierten HEK-Zellen) und klinischer Verlauf unter Rituximab

vor Rituximab	ein Monat nach Rituximab	fünf Monate nach Rituximab
		
starke Bindung des Serums an Caspr-transfizierte Zellen	geringe Bindung des Serums an Caspr-transfizierte Zellen	keine Bindung des Serums an Caspr-transfizierte Zellen
rollstuhlpflichtig	mit zwei Gehstützen gehmobil	mit Peroneausschiene gehmobil
MRC-Score 44/60	MRC-Score 48/60	MRC-Score 52/60
starke Schmerzen (10/10 NRS)	geringe Schmerzen (2/10 NRS)	keine Schmerzen (0/10 NRS)
ausgeprägte Sensibilitätsstörung	milde Sensibilitätsstörung	keine Sensibilitätsstörung
Elektrophysiologie: keine Reizantworten	Elektrophysiologie: keine Reizantworten	Elektrophysiologie: teilweise Reizantworten mit axonalem Schädigungsmuster
<small>(CMAP = compound motor action potential; dmL = distal-motorische Latenz; ELISA = Enzyme-linked immunosorbent assay; IVIG = Intravenöse Immunglobuline; MRC = Medical research council; NLG = Nervenleitungsgeschwindigkeit; NRS = Numeric Rating Scale; PE = Plasmapherese) [87]</small>		

Pathophysiologie der Paranodopathie: die Rolle der IgG-Subklasse

Nicht nur der charakteristische klinische Phänotyp, sondern auch die Pathophysiologie bestätigt die Rolle der Paranodopathie nicht als Unterform der CIDP, sondern als eigenständige neue Entität unter den Immunneuropathien. Es ist davon auszugehen, dass die anti-paranodalen Autoantikörper zu einer direkten Schädigung der Strukturen des Ranvier'schen Schnürrings führen (**Abb. 3**) [28]. Bei Patienten mit anti-paranodalen Autoantikörpern konnten in mehreren Studien morphologische Veränderungen des Ranvier'schen Schnürrings

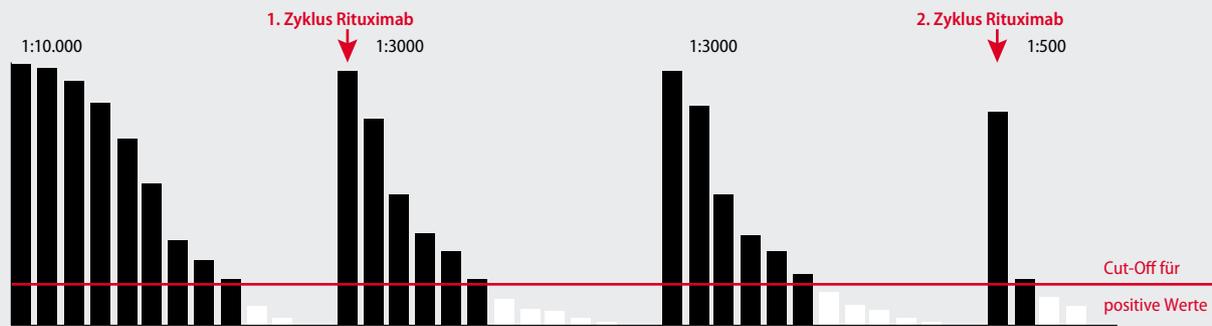
nachgewiesen werden. Dabei zeigte sich ein Ablösen der terminalen Myelinschleifen vom Axon, eine Verlängerung der Schnürringe und eine Architekturstörung mit Lateraldispersion der Proteine und Ionenkanäle des Nodiums, außerdem kam es zu IgG-Ablagerungen am Schnürring [33, 34, 62, 63, 66].

Es gibt Hinweise darauf, dass die Antikörperklasse und -subklasse eine wichtige Rolle in Bezug auf die Pathogenese spielt. Bei paranodalen IgM-Autoantikörpern ist die pathophysiologische Relevanz bisher unklar, unter anderem wegen dem nicht einheitlichen klinischen Phänotyp und dem fehlenden histopathologischen Nachweis einer Schnürringschädigung [56]. Bei

Klinisches Fallbeispiel 2. Titerreduktion der Anti-Contactin- Autoantikörper und klinische Besserung bei einer Patientin mit chronischer Paranodopathie unter Therapie mit Rituximab

- 62-jährige Patientin
- GBS-artiger Erkrankungsbeginn mit rasch aufsteigender Tetraparese, sensibler Ataxie, Hirnnervenbeteiligung
- Demyelinisierung in der Elektrophysiologie
- Liquoranalyse: zytoalbuminäre Dissoziation (Zellzahl 3/μl, Protein 416mg/dl)
- Initiale Besserung nach IVIG-Gabe und Rehabilitation
- Vorstellung in unserer Klinik 18 Monate nach Erkrankungsbeginn
 - nach initialer Besserung langsam-progrediente sensomotorische distal-betonte Tetraparese, MRC-Summenscore 48/60, rollatormobil
 - sensible und zerebelläre Ataxie
 - Halte- und Intentionstremor
 - Elektrophysiologie: Amplitudenminderung und Demyelinisierungszeichen in der Elektroneurografie, Spontanaktivität in der Elektromyografie
 - Therapie: Plasmapherese, Glukokortikosteroide, Azathioprin, Cyclosporin A und Cyclophosphamid nur mit vorübergehendem Ansprechen oder Beendigung aufgrund von Nebenwirkungen
 - Serum: Nachweis von Anti-Contactin-IgG4-Autoantikörpern
- Therapiebeginn mit Rituximab nach Autoantikörper-Diagnostik mit sehr gutem Therapieansprechen

Titerverlauf (ELISA- Verdünnungsreihe) und klinischer Verlauf unter Rituximab



rollatormobil, MRC 54/60	rollatormobil, MRC 55/60	rollatormobil, MRC 56/60
starke Sensibilitätsstörungen	reduzierte Sensibilitätsstörungen	keine Sensibilitätsstörungen
starker Tremor	wenig Tremor	kein Tremor
Gangataxie	Besserung der Ataxie	keine Ataxie
Elektrophysiologie: dmL 11 ms, CMAP 0,4 mV, NLG 23,5 m/s	Elektrophysiologie: dmL 7,1 ms, CMAP 2,1 mV, NLG 25,4 m/s	Elektrophysiologie: dmL 4,7 ms, CMAP 2,3 mV, NLG 32,7 m/s

(CMAP = compound motor action potential; dmL = distal-motorische Latenz; ELISA = Enzyme-linked immunosorbent assay; IVIG = Intravenöse Immunglobuline; MRC = Medical research council; NLG = Nervenleitungs geschwindigkeit; NRS = Numeric Rating Scale. PE = Plasmapherese) [87]

chronischen Paranodopathien wurden hauptsächlich IgG-Autoantikörper der Subklasse IgG4 nachgewiesen. IgG4-Autoantikörper, die physiologisch weniger als 5% der gesamten IgG-Fraktion ausmachen, sind hochaffin und spezifisch, können nicht zur Vernetzung von Antigenen führen und vor allem kein Komplement aktivieren [67]. Die Pathogenität der IgG4-Autoantikörper bei der Paranodopathie konnte über Passive-Transfer-Versuche bestätigt werden: Es wurde nachgewiesen, dass IgG4-Autoantikörper die Blut-Nerv-Schranke von Ratten überwinden können und an motorischen Nerven eine paranodale Architekturstörung und Leitungsblöcke hervorrufen [68, 69].

Es wird daher angenommen, dass es zu einer Blockade funktionell wichtiger Strukturproteine durch IgG4-Autoantikörper kommt, wie es auch bei anderen Autoimmunerkrankungen der Fall ist [70]. Bei Anti-Contactin-1 Autoantikörpern gibt es Hinweise darauf, dass die Interaktion der paranodalen Proteine direkt gestört wird, dadurch löst sich die axogliale Verbindung am Paranodium [68]. Bei Anti-Neurofascin-155 wurde hingegen in vivo nachgewiesen, dass die Autoantikörper eine primäre Myelinisierungsstörung verursachen [71]. Beide Mechanismen führen zu einer Architekturstörung mit Leitungsblöcken, denen möglicherweise ein sekundärer axonaler Untergang folgt

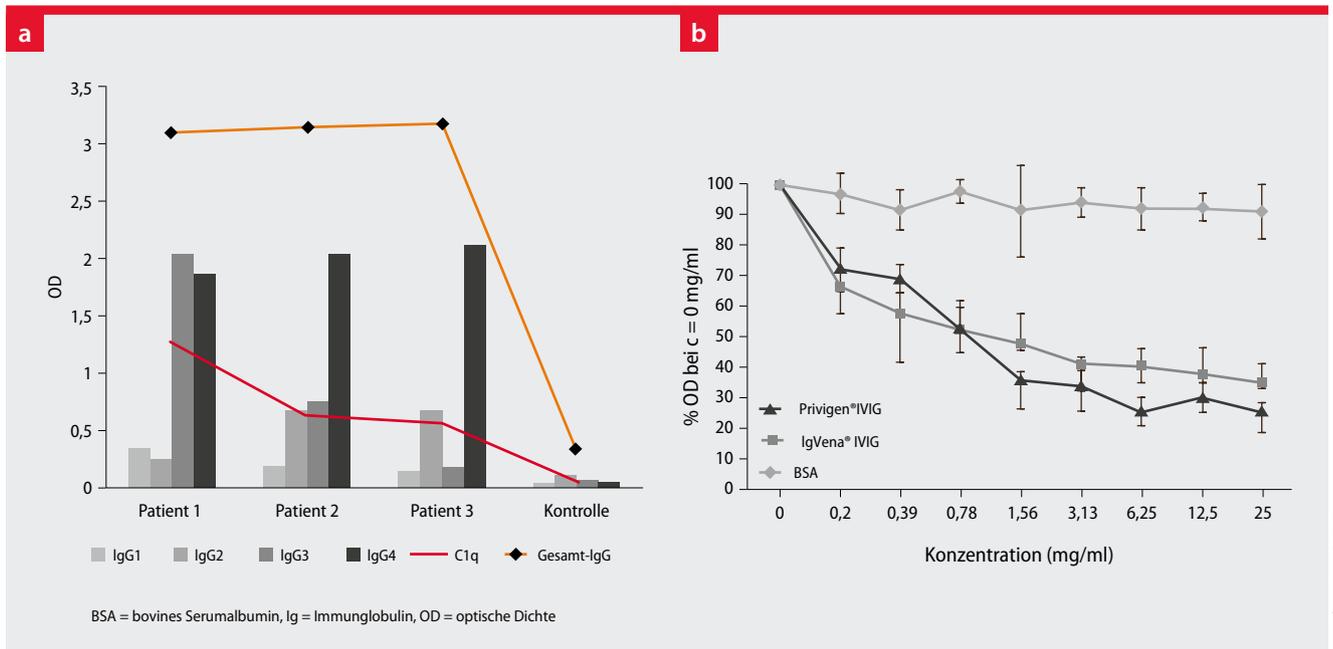


Abb. 4: Anti-Contactin-1 ELISA mit Subklassenbestimmung und Komplementbindungsversuch (a) und ELISA-basierter Komplementbindungsversuch unter Zugabe von IVIG (b) bei drei Anti-Contactin-1 positiven Patienten. In Abbildung a ist die Subklassenbestimmung im ELISA unter Verwendung subklassenspezifischer Sekundärantikörper (IgG1-4) sowie eines gegen alle IgG-Klassen gerichteten Sekundärantikörpers (Gesamt-IgG) gezeigt. Bei Patient 1 dominiert die Subklasse IgG3, dementsprechend wird mehr Komplement gebunden (C1q, rot) als bei den Patienten 2 bis 3 mit Nachweis von Subklasse IgG4 und geringeren Anteilen von IgG1-3. Die Komplementbindung kann konzentrationsabhängig (B, x-Achse) unter Zugabe von zwei verschiedenen IVIG-Präparaten (Priven® und IgVena®), nicht aber bei Zugabe von BSA als Kontrolle inhibiert werden (mit freundlicher Genehmigung des Elsevier-Verlages).

[57, 68, 72, 73, 74]. Es sind jedoch noch weitere Studien zur Bestätigung dieser Hypothesen notwendig.

Bei Paranodopathien mit GBS-artigem Verlauf oder bei Patienten, die in der akuten Phase der Erkrankung rekrutiert wurden, ließen sich hingegen Autoantikörper der Subklassen IgG1-3 nachweisen, außerdem auch bei Patienten mit einem sehr schweren Krankheitsverlauf und Nachweis von Anti-Pan-Neurofascin-Autoantikörpern [31, 33, 34, 47, 52, 53, 58, 62]. Auch bei den akuten axonalen GBS-Formen und beim MFS mit Gangliosid-Autoantikörpern liegen die Subklassen IgG1 und IgG3 vor [75, 76]. Diese IgG-Autoantikörper können Komplement binden und aktivieren, was in vitro bereits sowohl für die paranodalen Autoantikörper (**Abb. 4 a**) als auch für Gangliosid-IgG-Autoantikörper nachgewiesen wurde [14, 33, 77, 78]. Patienten in der akuten Phase der Paranodopathie sprechen in Fallberichten auf eine Therapie mit intravenösen Immunglobulinen an, die teilweise über eine Komplementattenuierung wirken [34, 77, 79, 80, 81]. Analog dazu konnte in vitro eine dosisabhängige Reduktion der Komplementbindung unter Zugabe von IVIG je nach Vorkommen der Subklassen IgG1-3 (siehe **Abb. 4 b**) nachgewiesen werden [78]. Auch in vivo zeigte sich nach passivem Transfer von Anti-Contactin-1-IgG3-Autoantikörpern, die von einer Patientin im akuten Erkrankungsstadium gewonnen wurden, bei Ratten motorische Defizite in der Verhaltenstestung, elektrophysiologisch reversible Leitungsblöcke und histopathologisch eine Komplementab-

lagerung am Schnürring, aber keine Anzeichen auf eine chronische Entzündung und axonale Schädigung [82].

Es gibt also Hinweise darauf, dass bei der akuten Paranodopathie reversible, komplementvermittelte Pathomechanismen über IgG3-Autoantikörper eine Rolle spielen, bei der chronischen Paranodopathie hingegen eine gestörte Proteininteraktion durch IgG4-Autoantikörper eine pathogenetische Relevanz besitzt, allerdings müssen weitere Experimente diese ersten Erkenntnisse bestätigen.

Therapie der Paranodopathien

Patienten mit Paranodopathien zeichnen sich durch ein unterschiedliches Therapieansprechen im Vergleich zu Patienten mit klassischer CIDP aus. Die Detektion der Autoantikörper hat somit direkte Auswirkungen auf die Therapieentscheidung, wobei auch die Antikörpersubklasse eine Rolle zu spielen scheint. Aufgrund der geringen Fallzahlen gibt es zwar keine großen Therapiestudien, allerdings wurden in vielen Fallstudien bei Patienten mit IgG4-Autoantikörpern ein signifikant schlechteres Ansprechen auf IVIG, die Standardtherapie der CIDP, berichtet [35, 45, 47, 51, 52]. Der Grund dafür liegt wahrscheinlich im Pathomechanismus, der bei IgG4-Autoantikörpern nicht über Komplement vermittelt ist (siehe oben). Die Detektion der Autoantikörper kann in der Praxis also helfen, eine kostenintensive und nicht wirkungsvolle Therapie einzusparen und andere Therapien zu bevorzugen. IgG4-po-

sitive Patienten zeigen in Fallstudien nämlich ein sehr gutes Ansprechen auf eine Therapie mit Rituximab [33, 35, 53, 83]. Der chimäre monoklonale Anti-CD20-Antikörper Rituximab, der zu einer Depletion CD20-positiver B-Zellen führt, ist in Europa für die chronisch-lymphatische Leukämie, Non-Hodgkin-Lymphome, die schwere rheumatoide Arthritis, die Granulomatose mit Polyangiitis und die mikroskopische Polyangiitis zugelassen [84, 85]. Rituximab zeigt aber auch im Off-Label-Gebrauch bei anderen IgG4-vermittelten Autoimmunerkrankungen eine gute Wirkung, beispielsweise bei der IgG4-vermittelten Anti-Musk-positiven Myasthenia gravis [86]. Dies wird auf eine Beeinflussung kurzlebiger, IgG4-produzierender Plasmazellen zurückgeführt [87]. Bei der IgG4-vermittelten Paranodopathie führt die Applikation von Rituximab in den meisten Fällen zu einer deutlichen klinischen Besserung, parallel zu einer Reduktion oder einem vollständigen Verschwinden der Autoantikörper (**Klinische Fallbeispiele 1 + 2**). Mittlerweile hat die Anwendung von Rituximab bei der Paranodopathie daher auch Einzug in die DGN-Leitlinien gehalten [17]. Für Patienten mit vorrangig IgG3- oder IgM-Autoantikörpern gegen paranodale Proteine fehlen noch größere Fallreihen, lediglich in Einzelfällen wurde ein Ansprechen auf Rituximab beschrieben. Daher sollte hier Rituximab lediglich als individueller Therapieversuch nach Ausschöpfen der Standardtherapien erwogen werden [56]. Insgesamt sind für die neue Entität der Paranodopathien nicht nur weitere pathomechanistische Studien notwendig, sondern auch Therapiestudien, welche die Subklassenzusammensetzung beachten. Dennoch gelten die anti-paranodalen Autoantikörper als ein vielversprechender, neuer Biomarker für eine individualisierte Therapie bei Patienten mit schwer verlaufenden Immunneuropathien.

Fazit für die Praxis

- Biomarker dienen in der heterogenen Gruppe der Immunneuropathien zur Diagnostik einzelner Subformen demyelinisierender Polyneuropathien, sind jedoch nicht bei allen Patienten nachweisbar.
- Anti-Gangliosid-Antikörper treten vor allem bei den axonalen GBS-Varianten, der MMN (Anti-GM1 IgM) und paraproteinämischen Polyneuropathien (Anti-MAG) auf. Die pathogenetische Relevanz ist nicht für alle Anti-Gangliosid-Autoantikörper bestätigt.
- In den letzten Jahren wurden Autoantikörper gegen die paranodalen Proteine Neurofascin-155, Contactin-1 und Caspr-1 als Biomarker für eine neue Entität unter den Immunneuropathien mit einheitlichen klinischen Merkmalen beschrieben, der „Paranodopathie“. Hier ist der Ranvier'sche Schnürring der Angriffspunkt der Autoantikörper und somit der Ausgangspunkt der Erkrankung. Daher lässt sie sich nicht dem pathophysiologischen Konzept einer „axonalen“ oder „demyelinisierenden“ Neuropathie zuordnen.
- Die Paranodopathie beginnt subakut bis akut mit schwerer motorischer Beteiligung und spricht schlecht auf Standardtherapien wie intravenöse Immunglobuline an. Je nach Autoantikörper liegen spezifische Charakteristika vor, nämlich Tremor und ein junges Erkrankungsalter bei Anti-Neurofas-

cin-155-IgG4, eine sensible Ataxie bei Anti-Contactin-1-IgG und möglicherweise neuropathischer Schmerz bei Anti-Caspr-1-IgG. Zahlreiche Fallberichte beschreiben ein ausgesprochen gutes Ansprechen auf Rituximab bei der IgG4-vermittelten Paranodopathie.

- Die Bestimmung der paranodalen Autoantikörper trägt somit nicht nur zum besseren Verständnis der neuen Entität der Paranodopathie bei. Vielmehr ist es dank der neuen Biomarker möglich, einzelne schwer betroffene Patienten unter den Patienten mit Immunneuropathien zu identifizieren, die den Zugang zu einem individuellen Therapiekonzept mit großer Erfolgchance erhalten sollten.

Literatur

www.springermedizin.de

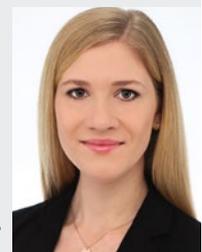
Interessenkonflikt

Die Autorinnen erklären, dass sie sich bei der Erstellung des Beitrages von keinen wirtschaftlichen Interessen leiten ließen und dass keine potenziellen Interessenkonflikte vorliegen. Der Verlag erklärt, dass die inhaltliche Qualität des Beitrags von zwei unabhängigen Gutachtern geprüft wurde. Werbung in dieser Zeitschriftenausgabe hat keinen Bezug zur CME-Fortbildung. Der Verlag garantiert, dass die CME-Fortbildung sowie die CME-Fragen frei sind von werblichen Aussagen und keinerlei Produktempfehlungen enthalten. Dies gilt insbesondere für Präparate, die zur Therapie des dargestellten Krankheitsbildes geeignet sind.

AUTORINNEN

Dr. med. Luise Appeltshauer

Neurologische Klinik und Poliklinik des Universitätsklinikums Kopfkliniken Josef-Schneider-Straße 11, Haus B1, 97080 Würzburg
E-Mail: appeltshau_l@ukw.de



PD Dr. med. Kathrin Doppler

Neurologische Klinik und Poliklinik des Universitätsklinikums Kopfkliniken Josef-Schneider-Straße 11, Haus B1, 97080 Würzburg
E-Mail: doppler_k@ukw.de

CME-Fragebogen

Autoantikörper bei Immunneuropathien

Teilnehmen und Punkte sammeln können Sie

- als e.Med-Abonnent von SpringerMedizin.de
- als registrierter Abonnent dieser Fachzeitschrift
- als Berufsverbandsmitglied (BVDN, BDN, BVDP)
- zeitlich begrenzt unter Verwendung der abgedruckten FIN

FIN gültig bis 27.9.2019:

NT1909cA

Dieser CME-Kurs ist zwölf Monate auf SpringerMedizin.de/CME verfügbar. Sie finden ihn am schnellsten, wenn Sie die FIN oder den Titel des Beitrags in das Suchfeld eingeben. Alternativ können Sie auch mit der Option „Kurse nach Zeitschriften“ zum Ziel navigieren.

https://doi.org/10.1007/s15016-019-6600-4

? Welche Aussage zu Gangliosid-Antikörpern trifft zu?

- Das Miller-Fisher-Syndrom wird durch Anti-GD1a-Autoantikörper hervorgerufen.
- Bei den axonalen Formen des Guillain-Barré-Syndroms (GBS) kommen Gangliosid-Antikörper seltener vor als beim klassischen GBS.
- Die Pathogenität der IgM-Gangliosid-Antikörper bei der multifokalen motorischen Neuropathie ist T-Zell-vermittelt.
- IgG-Gangliosid-Antikörper bei den akuten Immunneuropathien führen wahrscheinlich zu einer komplementvermittelten Leitungsstörung.
- Nur Patienten mit Nachweis von Anti-GM1-Antikörpern sprechen auf eine Therapie mit intravenösen Immunglobulinen (IVIG) an.

? Was ist die Erstlinientherapie der multifokalen motorischen Neuropathie (MMN)?

- Rituximab
- Intravenöse Immunglobuline (IVIG)
- Plasmapherese
- Glukokortikoide
- Immunsuppressiva

? Welche Aussage zur Architektur des Ranvier'schen Schürrings ist korrekt?

- Der Aufbau des Schnürrings wird in zwei Regionen gegliedert, nämlich den glialen und axonalen Schnürring.
- Der Komplex aus Contactin-2 und Caspr-2 ist für die Verankerung der nodalen Natriumkanäle essenziell.
- Die Proteine Contactin-1, Caspr-1 und Neurofascin-155 bilden als Komplex die „septate-like junction“.
- Contactin-1 und Caspr-1 gehören zur gleichen Proteinfamilie und sind sich daher strukturell sehr ähnlich.
- Neurofascin-155 ist ausschließlich am paranodalen Axon lokalisiert.

? Wie häufig können anti-paranodale Autoantikörper in der kaukasischen Bevölkerung bei Patienten mit der Diagnose chronische inflammatorische demyelinisierende Polyneuropathie (CIDP) nachgewiesen werden?

- 2–10 %
- 25 %
- 1 %
- 11–14 %
- 15 %

? Welche Zuordnung von paranodalem Autoantikörper und assoziiertem klinischen Phänotyp ist richtig?

- Anti-Pan-Neurofascin-IgG3: leichte distal-betonte sensomotorische Polyneuropathie
- Anti-Contactin-1-IgG: peripheres Locked-in-Syndrom
- Anti-Neurofascin-155-IgG3: neuropathischer Schmerz
- Anti-Caspr-1-IgG: schleichender Beginn und konkordante Nephropathie
- Anti-Neurofascin-155-IgG4: junges Erkrankungsalter, subakuter Beginn

? Was ist ein typischer histopathologischer Befund bei der Paranodopathie?

- De- und Remyelinisierungszeichen („Zwiebelschalenformationen“)
- Plasmazellinfiltrate
- Eine nodale Architekturstörung
- Thrombosierte vasa vasorum
- IgM-Ablagerungen am Schnürring

? Welche Methode wird zum Nachweis von antiparanodalen Autoantikörpern im Serum verwendet?

- Enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA)
- Komplementbindungsversuche



Dieser CME-Kurs wurde von der Bayerischen Landesärztekammer mit vier Punkten in der Kategorie I zur zertifizierten Fortbildung freigegeben und ist damit auch für andere Ärztekammern anerkennungs-fähig.

Für eine erfolgreiche Teilnahme müssen 70 % der Fragen richtig beantwortet werden. Pro Frage ist jeweils nur eine Antwortmöglichkeit zutreffend. Bitte beachten Sie, dass Fragen wie auch Antwortoptionen online abweichend vom Heft in zufälliger Reihenfolge ausgespielt werden.

Bei inhaltlichen Fragen erhalten Sie beim Kurs auf SpringerMedizin.de/CME tutorielle Unterstützung. Bei technischen Problemen erreichen Sie unseren Kundenservice kostenfrei unter der Nummer 0800 7780-777 oder per Mail unter kundenservice@springermedizin.de.

- Immunfluoreszenzfärbungen an Hautbiopsien
- PCR aus peripheren B-Zellen
- Affinitätschromatografie

? Welche der folgenden Aussagen zur Subklasse IgG4 trifft zu?

- IgG4 ist die häufigste IgG-Subklasse beim Menschen.
- Bei IgG4-vermittelten Erkrankungen zeigt Rituximab keine Wirksamkeit.
- IgG4-Autoantikörper aktivieren Komplement.
- IgG4-Autoantikörper können Proteininteraktionen stören und so zum Pathomechanismus IgG4-vermittelter Erkrankungen beitragen.
- IgG4-Autoantikörper führen über Vernetzung von Antigenen zur Internalisierung der Zielproteine.

? Welche Aussage beschreibt den wahrscheinlichen Pathomechanismus der Paranodopathie?

- Durch Einwanderung von T-Zellen kommt es zu einer Demyelinisierung.
- Die Autoantikörper führen je nach Subklasse über direkte Blockade der Zielproteine oder komplementvermittelt zur einer Architekturstörung des Schnürrings.
- Die saltatorische Erregungsweiterleitung wird durch eine autoantikörpervermittelte direkte Blockade spannungsabhängiger Natriumkanäle am Schnürring gestört.
- Die Autoantikörper vermitteln eine De- und Remyelinisierung im Bereich des Internodiums.
- Die Autoantikörper führen zur komplementvermittelten Lyse der Zellkörper der Neurone über den Membranangriffskomplex.

? Was trifft für die Therapie der Paranodopathie zu?

- Patienten mit IgG4-Autoantikörpern zeigen ein gutes Ansprechen auf intravenöse Immunglobuline (IVIg) in der chronischen Phase der Erkrankung.
- Randomisiert-kontrollierte Studien konnten einen Vorteil von intravenösen Immunglobulinen gegenüber Rituximab bei der Paranodopathie nachweisen.
- Patienten mit antiparanodalen IgG4-Autoantikörpern zeigen ein sehr gutes Ansprechen auf eine Therapie mit Rituximab.
- Rituximab ist für die Therapie der chronisch inflammatorischen demyelinisierenden Polyneuropathie (CIDP) mit antiparanodalen Autoantikörpern in Deutschland zugelassen.
- Die Bestimmung der antiparanodalen Autoantikörper hat keinen Einfluss auf die Therapieentscheidung.

Aktuelle CME-Kurse aus der Neurologie

► **Therapeutische Möglichkeiten bei therapieresistentem MS-Tremor**

aus: NeuroTransmitter 6/2019
von: C. Seitz, J. Kroth, S. Groppa,
zertifiziert bis: 29.5.2020
CME-Punkte: 2

► **Diagnostische Strategien bei akut verwirrten Patienten**

aus: NeuroTransmitter 4/2019
von: O. Eberhardt, H. Topka
zertifiziert bis: 2.4.2020
CME-Punkte: 2

► **Neurogenetische Diagnostik bei Bewegungsstörungen**

aus: NeuroTransmitter 1/2019
von: K. Lohmann, C. Klein
zertifiziert bis: 6.2.2020
CME-Punkte: 2

Diese Fortbildungskurse finden Sie, indem Sie den Titel in das Suchfeld auf CME.SpringerMedizin.de eingeben. Zur Teilnahme benötigen Sie ein e.Med-Abo.

Effizient fortbilden, gezielt recherchieren, schnell und aktuell informieren – ein e.Med-Abo bietet Ihnen alles, was Sie für Ihren Praxis- oder Klinikalltag brauchen: Sie erhalten Zugriff auf alle Premiuminhalte von SpringerMedizin.de, darunter die Archive von 99 deutschen Fachzeitschriften. Darüber hinaus ist im Abo eine Springer-Medizin-Fachzeitschrift Ihrer Wahl enthalten, die Ihnen regelmäßig per Post zugesandt wird.

Als e.Med-Abonnent steht Ihnen außerdem das komplette CME-Kursangebot von SpringerMedizin.de zur Verfügung: Hier finden Sie aktuell über 550 CME-zertifizierte Fortbildungskurse aus allen medizinischen Fachrichtungen!

Testen Sie die CME.SpringerMedizin.de
14 Tage lang kostenlos und unverbindlich
mit einem e.Med-Abo:
www.springermedizin.de/eMed



Literatur

1. Hanewinkel R, Drenthen J, van Oijen M, Hofman A, van Doorn PA, Ikrum MA. Prevalence of polyneuropathy in the general middle-aged and elderly population. *Neurology*. 2016;87(18):1892-8.
2. Martini R, Willison H. Neuroinflammation in the peripheral nerve: Cause, modulator, or bystander in peripheral neuropathies? *Glia*. 2016;64(4):475-86.
3. Kuwabara S, Yuki N. Axonal Guillain-Barre syndrome: concepts and controversies. *Lancet Neurol*. 2013;12(12):1180-8.
4. Uncini A, Susuki K, Yuki N. Nodo-paranodopathy: beyond the demyelinating and axonal classification in anti-ganglioside antibody-mediated neuropathies. *Clin Neurophysiol*. 2013;124(10):1928-34.
5. Uncini A, Vallat JM. Autoimmune nodo-paranodopathies of peripheral nerve: the concept is gaining ground. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2018;89(6):627-635.
6. Delmont E, Willison H. Diagnostic Utility of Auto Antibodies in Inflammatory Nerve Disorders. *J Neuromuscul Dis*. 2015;2(2):107-12.
7. Schnaar RL. Gangliosides of the Vertebrate Nervous System. *Journal of molecular biology*. 2016;428(16):3325-36.
8. Hughes RA, Cornblath DR. Guillain-Barre syndrome. *Lancet*. 2005;366(9497):1653-66.
9. Govoni V, Granieri E. Epidemiology of the Guillain-Barre syndrome. *Curr Opin Neurol*. 2001;14(5):605-13.
10. Yuki N, Susuki K, Koga M, Nishimoto Y, Odaoka M, Hirata K, et al. Carbohydrate mimicry between human ganglioside GM1 and *Campylobacter jejuni* lipooligosaccharide causes Guillain-Barre syndrome. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2004;101(31):11404-9.
11. Jacobs BC, Koga M, van Rijs W, Geleijns K, van Doorn PA, Willison HJ, et al. Subclass IgG to motor gangliosides related to infection and clinical course in Guillain-Barre syndrome. *J Neuroimmunol*. 2008;194(1-2):181-90.
12. Dalakas MC. Pathogenesis of immune-mediated neuropathies. *Biochim Biophys Acta*. 2015;1852(4):658-66.
13. van Doorn PA, Ruts L, Jacobs BC. Clinical features, pathogenesis, and treatment of Guillain-Barre syndrome. *Lancet Neurol*. 2008;7(10):939-50.
14. Susuki K, Rasband MN, Tohyama K, Koibuchi K, Okamoto S, Funakoshi K, et al. Anti-GM1 antibodies cause complement-mediated disruption of sodium channel clusters in peripheral motor nerve fibers. *J Neurosci*. 2007;27(15):3956-67.
15. Sekiguchi Y, Uncini A, Yuki N, Misawa S, Notturno F, Nasu S, et al. Antiganglioside antibodies are associated with axonal Guillain-Barre syndrome: a Japanese-Italian collaborative study. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2012;83(1):23-8.
16. Zhang G, Lopez PH, Li CY, Mehta NR, Griffin JW, Schnaar RL, et al. Anti-ganglioside antibody-mediated neuronal cytotoxicity and its protection by intravenous immunoglobulin: implications for immune neuropathies. *Brain*. 2004;127(Pt 5):1085-100.
17. Sommer C et al. Therapie akuter und chronischer immunvermittelter Neuropathien und Neuritiden, S2e-Leitlinie, 2018; in: Deutsche Gesellschaft für Neurologie (Hrsg.), Leitlinien für Diagnostik und Therapie in der Neurologie. Online: www.dgn.org/leitlinien (abgerufen am 14.12.2018)
18. Muley SA, Parry GJ. Multifocal motor neuropathy. *J Clin Neurosci*. 2012;19(9):1201-9.
19. Sejvar JJ, Kohl KS, Gidudu J, Amato A, Bakshi N, Baxter R, et al. Guillain-Barre syndrome and Fisher syndrome: case definitions and guidelines for collection, analysis, and presentation of immunization safety data. *Vaccine*. 2011;29(3):599-612.
20. Harschnitz O, van den Berg LH, Johansen LE, Jansen MD, Kling S, Vieira de Sa R, et al. Autoantibody pathogenicity in a multifocal motor neuropathy induced pluripotent stem cell-derived model. *Ann Neurol*. 2016;80(1):71-88.
21. Harvey GK, Toyka KV, Zielasek J, Kiefer R, Simons C, Hartung HP. Failure of anti-GM1 IgG or IgM to induce conduction block following intraneural transfer. *Muscle Nerve*. 1995;18(4):388-94.
22. Kieseier BC, Mathey EK, Sommer C, Hartung HP. Immune-mediated neuropathies. *Nat Rev Dis Primers*. 2018;4(1):31.
23. Latov N. Diagnosis and treatment of chronic acquired demyelinating polyneuropathies. *Nat Rev Neurol*. 2014;10(8):435-46.
24. Winer JB. An update in guillain-barre syndrome. *Autoimmune Dis*. 2014;2014:793024.
25. Odaka M, Yuki N, Yamada M, Koga M, Takeuchi T, Hirata K, et al. Bickerstaff's brainstem encephalitis: clinical features of 62 cases and a subgroup associated with Guillain-Barre syndrome. *Brain*. 2003;126(Pt 10):2279-90.
26. Lametery E, Dubois-Teklali F, Millet A, Manel V. [Pharyngeal-cervical-brachial syndrome: A rare form of Guillain-Barre syndrome with severe acute bulbar palsy]. *Arch Pediatr*. 2016;23(2):176-9.
27. Matsui N, Nodera H, Kuzume D, Iwasa N, Unai Y, Sakai W, et al. Guillain-Barre syndrome in a local area in Japan, 2006-2015: an epidemiological and clinical study of 108 patients. *Eur J Neurol*. 2018;25(5):718-24.
28. Yuki N, Kuwabara S, Koga M, Hirata K. Acute motor axonal neuropathy and acute motor-sensory axonal neuropathy share a common immunological profile. *J Neurol Sci*. 1999;168(2):121-6.
29. Uncini A. A common mechanism and a new categorization for anti-ganglioside antibody-mediated neuropathies. *Exp Neurol*. 2012;235(2):513-6.
30. Uncini A, Kuwabara S. Nodopathies of the peripheral nerve: an emerging concept. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2015;86(11):1186-95.
31. Ng JK, Malotka J, Kawakami N, Derfuss T, Khademi M, Olsson T, et al. Neurofascin as a target for autoantibodies in peripheral neuropathies. *Neurology*. 2012;79(23):2241-8.
32. Querol L, Nogales-Gadea G, Rojas-Garcia R, Martinez-Hernandez E, Diaz-Manera J, Suarez-Calvet X, et al. Antibodies to contactin-1 in chronic inflammatory demyelinating polyneuropathy. *Ann Neurol*. 2013;73(3):370-80.
33. Doppler K, Appeltshäuser L, Villmann C, Martin C, Peles E, Kramer HH, et al. Auto-antibodies to contactin-associated protein 1 (Caspr) in two patients with painful inflammatory neuropathy. *Brain*. 2016;139(Pt 10):2617-30.
34. Doppler K, Appeltshäuser L, Wilhelmi K, Villmann C, Dib-Hajj SD, Waxman SG, et al. Destruction of paranodal architecture in inflammatory neuropathy with anti-contactin-1 autoantibodies. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2015;86(7):720-8.
35. Delmont E, Manso C, Querol L, Cortese A, Berardinelli A, Lozza A, et al. Autoantibodies to nodal isoforms of neurofascin in chronic inflammatory demyelinating polyneuropathy. *Brain*. 2017;140(7):1851-58.
36. Poliak S, Gollan L, Martinez R, Custer A, Einheber S, Salzer JL, et al. Caspr2, a new member of the neurexin superfamily, is localized at the juxtaparanodes of myelinated axons and associates with K+ channels. *Neuron*. 1999;24(4):1037-47.
37. Poliak S, Peles E. The local differentiation of myelinated axons at nodes of Ranvier. *Nat Rev Neurosci*. 2003;4(12):968-80.
38. Denisenko-Nehrbass N, Oguievetskaia K, Goutebroze L, Galvez T, Yamakawa H, Ohara O, et al. Protein 4.1B associates with both Caspr/paranodin and Caspr2 at paranodes and juxtaparanodes of myelinated fibres. *Eur J Neurosci*. 2003;17(2):411-6.
39. Faivre-Sarrailh C, Devaux JJ. Neuro-glial interactions at the nodes of Ranvier: implication in health and diseases. *Front Cell Neurosci*. 2013;7:196.
40. Bhat MA, Rios JC, Lu Y, Garcia-Fresco GP, Ching W, St Martin M, et al. Axon-glia interactions and the domain organization of myelinated axons requires neurexin IV/Caspr/Paranodin. *Neuron*. 2001;30(2):369-83.
41. Rasband MN, Peles E. The Nodes of Ranvier: Molecular Assembly and Maintenance. *Cold Spring Harb Perspect Biol*. 2015;8(3):a020495.
42. Vallat JM, Nizon M, Magee A, Isidor B, Magy L, Pereon Y, et al. Contactin-Associated Protein 1 (CNTNAP1) Mutations Induce Characteristic Lesions of the Paranodal Region. *J Neuropathol Exp Neurol*. 2016;75(12):1155-9.
43. Sherman DL, Tait S, Melrose S, Johnson R, Zonta B, Court FA, et al. Neurofascins are required to establish axonal domains for saltatory conduction. *Neuron*. 2005;48(5):737-42.
44. Stathopoulos P, Alexopoulos H, Dalakas MC. Autoimmune antigenic targets at the node of Ranvier in demyelinating disorders. *Nat Rev Neurol*. 2015;11(3):143-56.
45. Querol L, Nogales-Gadea G, Rojas-Garcia R, Diaz-Manera J, Pardo J, Ortega-Moreno A, et al. Neurofascin IgG4 antibodies in CIDP associate with disabling tremor and poor response to IVIg. *Neurology*. 2014;82(10):879-86.
46. Kawamura N, Yamasaki R, Yonekawa T, Matsushita T, Kusunoki S, Nagayama S, et al. Anti-neurofascin antibody in patients with combined central and peripheral demyelination. *Neurology*. 2013;81(8):714-22.
47. Ogata H, Yamasaki R, Hiwatashi A, Oka N, Kawamura N, Matsuse D, et al. Characterization of IgG4 anti-neurofascin 155 antibody-

- positive polyneuropathy. *Ann Clin Transl Neurol.* 2015;2(10):960-71.
48. Devaux JJ, Odaka M, Yuki N. Nodal proteins are target antigens in Guillain-Barre syndrome. *J Peripher Nerv Syst.* 2012;17(1):62-71.
 49. Kadoya M, Kaida K, Koike H, Takazaki H, Ogata H, Moriguchi K, et al. IgG4 anti-neurofascin155 antibodies in chronic inflammatory demyelinating polyradiculoneuropathy: Clinical significance and diagnostic utility of a conventional assay. *J Neuroimmunol.* 2016;301:16-22.
 50. Mathey EK, Garg N, Park SB, Nguyen T, Baker S, Yuki N, et al. Autoantibody responses to nodal and paranodal antigens in chronic inflammatory neuropathies. *J Neuroimmunol.* 2017;309:41-6.
 51. Devaux JJ, Miura Y, Fukami Y, Inoue T, Manso C, Belghazi M, et al. Neurofascin-155 IgG4 in chronic inflammatory demyelinating polyneuropathy. *Neurology.* 2016;86(9):800-7.
 52. Miura Y, Devaux JJ, Fukami Y, Manso C, Belghazi M, Wong AH, et al. Contactin 1 IgG4 associates to chronic inflammatory demyelinating polyneuropathy with sensory ataxia. *Brain.* 2015;138(Pt 6):1484-91.
 53. Burnor E, Yang L, Zhou H, Patterson KR, Quinn C, Reilly MM, et al. Neurofascin antibodies in autoimmune, genetic, and idiopathic neuropathies. *Neurology.* 2018;90(1):e31-e8.
 54. Devaux JJ. Antibodies to gliomedin cause peripheral demyelinating neuropathy and the dismantling of the nodes of Ranvier. *Am J Pathol.* 2012;181(4):1402-13.
 55. Notturmo F, Di Febo T, Yuki N, Fernandez Rodriguez BM, Corti D, Nobile-Orazio E, et al. Autoantibodies to neurofascin-186 and gliomedin in multifocal motor neuropathy. *J Neuroimmunol.* 2014;276(1-2):207-12.
 56. Doppler K, Stengel H, Appeltshausen L, Grosskreutz J, Man Ng JK, Meinel E, et al. Neurofascin-155 IgM autoantibodies in patients with inflammatory neuropathies. *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 2018; 89(11):1145-51.
 57. Hu W, Xin Y, He Z, Zhao Y. Association of neurofascin IgG4 and atypical chronic inflammatory demyelinating polyneuropathy: A systematic review and meta-analysis. *Brain Behav.* 2018:e1115.
 58. Stengel H, Vural A, Brunder A, Heinius A, Appeltshausen L, Fiebig B, et al. Pan-neurofascin IgG3 autoantibodies as a marker of severe and acute-onset autoimmune neuropathy. *Neurol Neuroimmunol Neuroinflamm.* 2019.
 59. Taieb G, Le Quintrec M, Pialot A, Szwarc I, Perrochia H, Labauge P, et al. „Neuro-renal syndrome“ related to anti-contactin-1 antibodies. *Muscle Nerve.* 2019 Mar;59(3):E19-E21.
 60. Hashimoto Y, Ogata H, Yamasaki R, Sasaguri T, Ko S, Yamashita K, et al. Chronic Inflammatory Demyelinating Polyneuropathy With Concurrent Membranous Nephropathy: An Anti-paranode and Podocyte Protein Antibody Study and Literature Survey 2018. 997 p.
 61. Lin HP, Ho KWD, Chuquilin M. Presence of both anti-contactin 1 and anti-neurofascin 140 antibodies in a case of chronic inflammatory demyelinating polyneuropathy. *eNeurologySci.* 2018;13:38-9.
 62. Vallat JM, Mathis S, Magy L, Bounolleau P, Skarzynski M, Heitzmann A, et al. Subacute nodopathy with conduction blocks and anti-neurofascin 140/186 antibodies: an ultrastructural study. *Brain.* 2018;141(7):e56.
 63. Koike H, Kadoya M, Kaida KI, Ikeda S, Kawagashira Y, Iijima M, et al. Paranodal dissection in chronic inflammatory demyelinating polyneuropathy with anti-neurofascin-155 and anti-contactin-1 antibodies. *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 2017;88(6):465-73.
 64. Franques J, Chapon F, Devaux J, Mathis S. Teaching Neurolmages: Cranial nerve hypertrophy in IgG4 anti-neurofascin 155 antibody-positive polyneuropathy. *Neurology.* 2017;88(7):e52.
 65. Appeltshausen L. Detektion und Charakterisierung von Autoantikörpern gegen paranodale Proteine bei Patienten mit inflammatorischer Polyneuropathie. medizinische Dissertation: Julius-Maximilians-Universität Würzburg; 2018.
 66. Vallat JM, Yuki N, Sekiguchi K, Kokubun N, Oka N, Mathis S, et al. Paranodal lesions in chronic inflammatory demyelinating polyneuropathy associated with anti-Neurofascin 155 antibodies. *Neuromuscul Disord.* 2017;27(3):290-3.
 67. Vidarsson G, Dekkers G, Rispen T. IgG subclasses and allotypes: from structure to effector functions. *Front Immunol.* 2014;5:520.
 68. Manso C, Querol L, Mekaouche M, Illa I, Devaux JJ. Contactin-1 IgG4 antibodies cause paranode dismantling and conduction defects. *Brain.* 2016;139(Pt 6):1700-12.
 69. Yan W, Nguyen T, Yuki N, Ji Q, Yiannikas C, Pollard JD, et al. Antibodies to neurofascin exacerbate adoptive transfer experimental autoimmune neuritis. *J Neuroimmunol.* 2014;277(1-2):13-7.
 70. Huijbers MG, Plomp JJ, van der Maarel SM, Verschuuren JJ. IgG4-mediated autoimmune diseases: a niche of antibody-mediated disorders. *Ann N Y Acad Sci.* 2018;1413(1):92-103.
 71. Manso C, Querol L, Lleixa C, Poncelet M, Mekaouche M, Vallat JM, et al. Anti-Neurofascin-155 IgG4 antibodies prevent paranodal complex formation in vivo. *J Clin Invest.* 2019;130.
 72. Doppler K, Sommer C. Neue Entität der Paranodopathien: eine Zielstruktur mit therapeutischen Konsequenzen. *Akt Neurol.* 2017;44(03):194-9.
 73. Labasque M, Hivert B, Nogales-Gadea G, Querol L, Illa I, Faivre-Sarrailh C. Specific contactin N-glycans are implicated in neurofascin binding and autoimmune targeting in peripheral neuropathies. *J Biol Chem.* 2014;289(11):7907-18.
 74. Huijbers MG, Querol LA, Niks EH, Plomp JJ, van der Maarel SM, Graus F, et al. The expanding field of IgG4-mediated neurological autoimmune disorders. *Eur J Neurol.* 2015;22(8):1151-61.
 75. Jacobs BC, O'Hanlon GM, Bullens RW, Veitch J, Plomp JJ, Willison HJ. Immunoglobulins inhibit pathophysiological effects of anti-GQ1b-positive sera at motor nerve terminals through inhibition of antibody binding. *Brain.* 2003;126(Pt 10):2220-34.
 76. Ilyas AA, Chen ZW, Cook SD, Mithen FA, Singhal BS. Immunoglobulin G subclass distribution of autoantibodies to gangliosides in patients with Guillain-Barre syndrome. *Res Commun Mol Pathol Pharmacol.* 2001;109(1-2):115-23.
 77. Hafer-Macko C, Hsieh ST, Li CY, Ho TW, Sheikh K, Cornblath DR, et al. Acute motor axonal neuropathy: an antibody-mediated attack on axolemma. *Ann Neurol.* 1996;40(4):635-44.
 78. Appeltshausen L, Weishaupt A, Sommer C, Doppler K. Complement deposition induced by binding of anti-contactin-1 autoantibodies is modified by immunoglobulins. *Exp Neurol.* 2017;287(Pt 1):84-90.
 79. McGonigal R, Rowan EG, Greenshields KN, Halstead SK, Humphreys PD, Rother RP, et al. Anti-GD1a antibodies activate complement and calpain to injure distal motor nodes of Ranvier in mice. *Brain.* 2010;133(Pt 7):1944-60.
 80. Boros P, Gondolesi G, Bromberg JS. High dose intravenous immunoglobulin treatment: mechanisms of action. *Liver Transpl.* 2005;11(12):1469-80.
 81. Lutz HU, Stammler P, Bianchi V, Trueb RM, Hunziker T, Burger R, et al. Intravenously applied IgG stimulates complement attenuation in a complement-dependent autoimmune disease at the amplifying C3 convertase level. *Blood.* 2004;103(2):465-72.
 82. Doppler K, Schuster Y, Appeltshausen L, Biko L, Villmann C, Weishaupt A, et al. Anti-CNTN1 IgG3 induces acute conduction block and motor deficits in a passive transfer rat model. *J Neuroinflammation.* 2019;16(1):73.
 83. Querol L, Rojas-Garcia R, Diaz-Manera J, Barcena J, Pardo J, Ortega-Moreno A, et al. Rituximab in treatment-resistant CIDP with antibodies against paranodal proteins. *Neurol Neuroimmunol Neuroinflamm.* 2015;2(5):e149.
 84. European Medicine Agency. EMEA/H/C/000165 MabThera: EPAR - Product Information 2009. Available from: http://www.ema.europa.eu/docs/de_DE/document_library/EPAR_-_Product_Information/human/000165/WC500025821.pdf. [updated 06/07/2017].
 85. European Medicine Agency. EMEA/H/C/004112 Truxima: EPAR - Product Information 2017. Available from: http://www.ema.europa.eu/docs/en_GB/document_library/EPAR_-_Product_Information/human/004112/WC500222694.pdf. [updated 25.10.2017].
 86. Hehir MK, Hobson-Webb LD, Benatar M, Barnett C, Silvestri NJ, Howard JF, Jr., et al. Rituximab as treatment for anti-MuSK myasthenia gravis: Multicenter blinded prospective review. *Neurology.* 2017;89(10):1069-77.
 87. Baptista B, Casian A, Gunawardena H, D'Cruz D, Rice CM. Neurological Manifestations of IgG4-Related Disease. *Curr Treat Options Neurol.* 2017;19(4):14.

MS: Lymphozytendepletion von Anfang an?

➔ Eine frühzeitige Erkennung und Behandlung der Multiplen Sklerose (MS) scheint nach den bisherigen Erkenntnissen aus Längsschnittstudien einen entscheidenden Beitrag zur Reduktion der Krankheitsaktivität und Verlangsamung der Behinderungsprogression zu leisten. Soll von Anfang an eine medikamentöse Lymphozytendepletion eingesetzt werden, oder genügt eine stufenweise Eskalation, beginnend mit Immunmodulatoren wie IFN β -1a?

Die Ergebnisse von Längsschnittstudien, weisen laut Prof. Dr. Ralf Gold, Neurologische Abteilung, Universitätsklinik Bochum, darauf hin, dass einmal eingetretene neuronale Schäden und die daraus resultierenden funktionellen Defizite bei Patienten mit hoch aktiven Verlaufsformen auch unter Eskalation der Therapie in der Regel nicht wieder rückgängig gemacht werden können. Dafür spräche beispielsweise die gepoolte Analyse der Nachbeobachtungsdaten aus den Studien OPERA I und II zur

schubförmigen MS. In der Gruppe der Patienten, die bereits in der Doppelblindphase den Anti-CD20-Antikörper Ocrelizumab (Ocrevus®) erhalten hatten, waren die kumulativen Progressionsraten von funktionellen Defiziten und Hirnatrophie am Ende des fünfjährigen Beobachtungszeitraums niedriger als bei den Patienten, die zunächst IFN β -1a und erst in der offenen Nachbehandlungsphase Ocrelizumab erhielten [Hauser SL et al. *Neurology* 2019; 92 (15 Suppl.): P3.2-054].

Andererseits gab Prof. Dr. Gavin Giovannoni, Neurologische Klinik, Queen Mary Universität London, zu bedenken, würde man mit dem pauschalen Einsatz hoch wirksamer Therapien bereits zu Beginn der Erkrankung eine Überbehandlung der vielen MS-Patienten mit klinisch stummer Verlaufsform in Kauf nehmen, mit dem begleitenden Risiko von Nebenwirkungen und Therapiekomplikationen. Zudem beruhten die bisherigen Hinweise auf einen möglichen Vorteil der

frühen intensiven Therapie ausschließlich auf Kohortenstudien und nicht verblindeten Nachbeobachtungsphasen randomisierter Studien. Die Aussagekraft dieser Studien sei aber begrenzt, unter anderem durch die bei langen Beobachtungszeiträumen oft hohen Abbruchraten.

„Die Entscheidung für oder gegen eine hoch wirksame Erstlinienbehandlung sollte sorgfältig zusammen mit den einzelnen Patienten abgewogen werden“, betonte Giovannoni. Die Betroffenen seien dabei nicht nur über die potenziellen Risiken und Nebenwirkungen der verschiedenen Therapien aufzuklären, sondern auch über das möglicherweise höhere Risiko einer schnelleren Krankheitsprogression bei unzureichender Behandlung.

Dr. Thomas Heim

Satellitensymposium „The Multiple Sclerosis paradigm – can we do better?“, 5. Kongress der European Academy of Neurology, Oslo/Norwegen, 30.6.2019; Veranstalter: Roche

Auch langfristig weniger Migränetage unter CGRP-Hemmer

➔ Eine Therapie mit dem Antikörper Erenumab (Aimovig®) kann nicht nur die Zahl der monatlichen Migränetage (MMD) über ein Jahr hinweg deutlich reduzieren, sondern meist auch eine chronische in eine episodische Migräne verwandeln. Der CGRP-Rezeptorblocker Erenumab hat sich

in der 24 Wochen dauernden Zulassungsstudie STRIVE bei episodischer Migräne als gut wirksam erwiesen: Mit 3,7 Tagen unter der höchsten Dosierung (140 mg) sank die Zahl der MMD nicht nur deutlich stärker als unter Placebo, auch erreichte rund die Hälfte der Teilnehmer eine 50%ige Reduk-

tion der MMD, mit Placebo waren es lediglich 27%.

Inzwischen liegen Ein-Jahres-Daten der offenen Erweiterungsstudie vor. So wurden 421 Patienten aus STRIVE nach der kontrollierten Phase auf eine Behandlung mit der 70-mg-Dosierung eingestellt, vergleichbar viele erhielten 140 mg. Nach einem Jahr Therapie war die Zahl der MMD unter der hohen Dosierung um 4,6 Tage und unter der niedrigen um 4,2 Tage zurückgegangen, berichtete Dr. Denise Chou vom Unternehmen Amgen auf dem AAN-Kongress in Philadelphia. In der offenen Phase ging die Zahl der MMD folglich weiter zurück. Am stärksten profitierten erwartungsgemäß Patienten, die in der offenen Phase von Placebo auf Erenumab umgestellt wurden, bei ihnen ging die Zahl der MMD um 2,1 (70 mg) und 2,9 (140 mg) zurück. Aber auch Patienten mit einem Wechsel von 70 mg auf 140 mg zeigten noch eine Verbesserung (–1,8 Tage), ebenso Patienten mit durchgehender 140-mg-Dosierung (–0,6 Tage). Demnach ist bei einer länger dauernden Behandlung mit

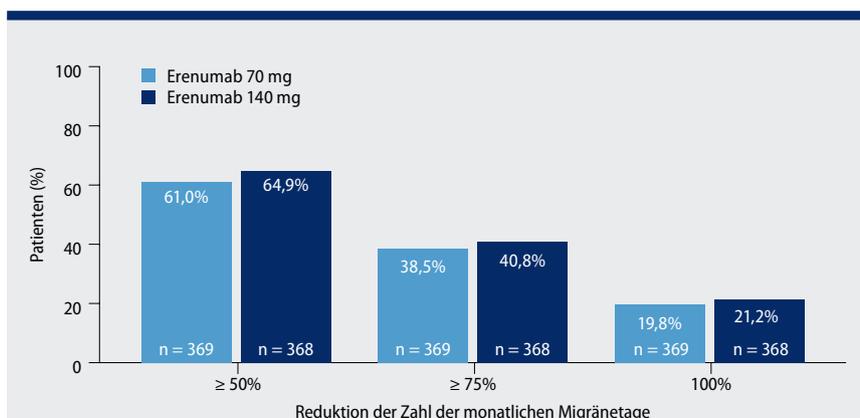


Abb. 1: Anteil der Patienten, die nach 52 Wochen eine Reduktion der Zahl der monatlichen Migränetage um $\geq 50\%$, $\geq 75\%$ oder 100% erreichten (nach Vortag Dr. Denise Chou).

Erenumab mit einer weiteren Reduktion der Zahl der MMD zu rechnen. Nach einem Jahr hatten 61 % mit der niedrigen und 65 % mit der hohen Dosierung die Zahl der MMD mindestens halbiert, rund jeder Fünfte wurde migränefrei (**Abb. 1**).

Eine ähnlich gute Langzeitwirkung lässt sich bei chronischer Migräne beobachten. Prof. Dr. Richard Lipton, Albert Einstein College of Medicine New York, stellte Resultate einer

einjährigen offenen Erweiterungsstudie vor, die auf eine zwölfwöchige verblindete Phase folgte. Nach der verblindeten Phase sei bei 54% von 284 Patienten eine chronische in eine episodische Migräne übergegangen. Am Ende der einjährigen Verlängerung sei der Anteil auf 72 % gestiegen. Patienten mit der 140-mg-Dosierung waren dann zu 76 %, solche mit der niedrigeren Dosierung zu 69 % in eine episodische Mig-

räne konvertiert, mit im Schnitt 12,5 beziehungsweise 10,6 weniger MMD. Einmal erreicht, blieb der Therapieerfolg bestehen. Von denjenigen, die bis zur zwölften Woche konvertiert waren, hatten 94 % durchgehend bis zur 64. Woche eine episodische Migräne, sagte Lipton. **Thomas Müller**

AAN Annual Meeting, Philadelphia, 4.–10.5.2019, Scientific Session 38 und Scientific Session 17

Epilepsietherapie: Praxiserfahrung schlägt Dogma

➔ Die Mehrzahl der Patienten mit Epilepsie ist auf eine lebenslange Behandlung angewiesen, so dass Aspekte wie Langzeitverträglichkeit und Interaktionspotenziale den DGN-Leitlinien zufolge für die Therapiewahl von Anfang an relevant sind. Moderne Antiepileptika (AED) wie Perampanel (Fycompa®) bieten gute Voraussetzungen für eine wirksame und verträgliche Add-on-Therapie.

Bei der S1-Leitlinie „Erster epileptischer Anfall und Epilepsien im Erwachsenenalter“ der DGN handelt es sich um Handlungsempfehlungen von Expertengruppen. Die Konsensfindung einer S1-Leitlinie folge einem informellen Verfahren, setze aber nichtsdestoweniger die umfassende Kenntnis der Studienlage durch Experten voraus, betonte Prof. Dr. Martin Holtkamp, Berlin. In Anbetracht des enormen zeitlichen Aufwands, den die Erstellung einer Leitlinie auf S3-Stufe erfordert, befürworte mittlerweile

auch die DGN die Erstellung von Leitlinien der Stufe S1 bis S2k.

Zum „Goldstandard Monotherapie“ bezog Prof. Dr. Bernhard Steinhoff, Kork, Stellung: Dieses Dogma gehe noch auf eine Zeit zurück, in der die verfügbaren AED aufgrund von Enzyminduktion oder -hemmung hohe Interaktionsrisiken mit sich brachten. Eine Vorhersage, welche AED-Kombination in Bezug auf komplementäre oder synergistische Eigenschaften zu bevorzugen ist, ist Steinhoff zufolge zwar auch heute nicht möglich, gleichwohl aber die Berücksichtigung von Interaktionspotenzialen hinsichtlich der Verträglichkeit: Moderne AED würden es ermöglichen, nebenwirkungs- und interaktionsarme Präparate für die Initialtherapie auszuwählen. Auch habe es sich für Patienten mit nicht ausreichendem Therapieansprechen bewährt, AED frühzeitig und nicht erst nach diversen Therapie-

versuchen zu kombinieren. So war Perampanel in der retrospektiven Real-World-Studie GENERAL [Villanueva V et al. Epilepsia 2018;59:1740–52] als Add-on-Therapie bei Patienten mit primär generalisierten tonisch-klonischen Anfällen (pGTKA) oder den gewählten Baseline-AED wirksam: Die Retentionsrate war nach zwölf Monaten hoch (83 %), während 62,6 % der Patienten mit pGTKA Anfallsfreiheit erreicht und 75,7 % angesprochen hatten. Zudem profitierten die Patienten von einer signifikant höheren Retentions- und Anfallsfreiheitsrate ($p = 0,038$ bzw. $p = 0,02$), wenn die Perampanel-Zusatztherapie frühzeitiger ausgewählt wurde (≤ 2 vs. ≥ 3 AED-Vortherapien). **Dr. Yuri Sankawa**

„Zwischen Klasse 1 und Versuch & Irrtum: Welchen Evidenzgrad brauchen unsere Therapieentscheidungen?“ Dreiländertagung für Epileptologie, Basel, 10.5.2019; Veranstalter: Eisai

Orale MS-Therapie überzeugt auch im Praxisalltag

➔ Patienten mit hochaktiver schubförmiger Multipler Sklerose (MS) können in der EU seit zwei Jahren mit Cladribin-Tabletten (Mavenclad®) behandelt werden, der in dieser Indikation bislang einzigen oralen Therapieoption. Im Praxisalltag gesammelte Erfahrungen bestätigen die in klinischen Studien belegte gute Wirksamkeit und Verträglichkeit der Medikation.

Nach aktuellem Kenntnisstand sind autoreaktive T- und B-Lymphozyten hauptverantwortlich für die bei MS ablaufenden Entzündungsprozesse. Cladribin wird in den T- und B-Lymphozyten aktiviert und reduziert

diese nach kurzer oraler Behandlung gezielt und vorübergehend, ohne die angeborene Immunabwehr zu beeinträchtigen. Für den in Studien gezeigten nachhaltigen Effekt – belegt ist eine Wirksamkeit von bis zu vier Jahren mit maximal 20 Therapietagen in den ersten zwei Jahren – werden Veränderungen im Lymphozytenmuster im Sinne einer Immunrekonstitution diskutiert.

Real-World-Daten bestätigen die klinischen Studienergebnisse. So berichtete Prof. Dr. Christoph Kleinschnitz, Direktor der Klinik für Neurologie, Universitätsklinikum Essen, über eine Patientenkohorte ($n = 48$), in der die

durchschnittliche jährliche Schubrate von 0,6 vor der Cladribin-Therapie im ersten Jahr der Behandlung signifikant auf 0,1 ($p < 0,001$) gesunken sei. Ein Schub sei in den ersten zwölf Monaten nur bei vier Patienten (8 %) aufgetreten. Da die Schübe gut behandelt werden konnten, sei die Therapie weitergeführt worden. Häufigste Nebenwirkungen waren: Lymphopenien (bei 53 % der Patienten > 1.000 Zellen pro μL) und Herpes Zoster (bei 3,03 % der Patienten). **Ute Ayazpoor**

MS-Pressclub, 15. Interaktives MS-Symposium, Darmstadt, 29.3.2019; Veranstalter: Merck

Journal



In „Der Banditendoktor“ möchte ein mexikanisches Dorf Englisch lernen. Während es dem Lehrer in dieser Geschichte B. Travens egal ist, dass er Gauner und Banditen unterrichtet – sie lassen ihn am Leben und bezahlen bisweilen – verfolgen die „Wissbegierigen“ auch einen Plan.

Der Banditendoktor

Eine Erzählung von B. Traven

Glaubt man F. Scott Fitzgerald (1896 – 1940), dem Autor des „Großen Gatsby“, so hat es „noch nie eine gute Biografie eines guten Schriftstellers gegeben. Es kann keine geben. Wenn dieser überhaupt etwas taugt, ist er zu vielgestaltig.“ Starke Worte, die jenen eines Kollegen und Zeitgenossen ziemlich nahekommen, der gesagt hat: „Die Biografie eines kreativen Menschen ist absolut unwichtig. Meine persönliche Geschichte ist allein meine Sache und ich will sie für mich behalten.“ Es ist ihm – B. Traven – wie kaum einem anderen Schriftsteller der Weltliteratur gelungen, obgleich die Auflagen seiner Bücher in schwindelnder Höhe lagen, obgleich seine Werke von berühmten Regisseuren wie John Huston verfilmt wurden.

Jahrelang jagten ihn Reporter und Wissenschaftler gleichermaßen, die wildesten Gerüchte kursierten. Die einen hielten ihn für einen seitab gezeugten Sohn des letzten deutschen Kaisers, andere für den Halbbruder Walter Rathenaus, die nächsten für einen Scharlatan, einen linken Revolutionär, Anarchisten und Plagiator. Zuletzt glaubten einige sogar beweisen zu können, dass sich hinter seinen Pseudonymen gleich mehrere Schriftsteller verbargen, die im Dienste einer lukrativen Verlagsidee ihre Räuberpistolen produzierten. Erst 2018 ist es dem Literaturwissenschaftler Jan-Christoph Hauschild definitiv gelungen, das Rätsel hinter dem Phantom B. Traven zu lösen und seine fünf Leben zu entschlüsseln: B. Traven, Ret Marut, Richard Maurhut, August Bibeljé, Traven Torsvan, Hal Croves (...). In Wirklichkeit hieß der Mann Otto Feige. Nicht nur das exzessive Versteckspiel, dieses Leben selbst ist in seiner Gänze, Fülle und Widersprüchlichkeit mehr als nur einen Blockbuster wert.

B. Traven

Travens wichtigste Werke genossen weltweit eine unglaubliche Popularität:

– 1926 „Das Totenschiff“ (verfilmt 1959 von Georg Tressler mit Horst Buchholz, Mario Adorf und Elke Sommer)

– 1927 „Der Schatz der Sierra Madre“ (verfilmt 1948 von John Huston mit Humphrey Bogart)

– 1927 „Die Brücke im Dschungel“

– 1929 „Die weiße Rose“

– 1936 „Die Rebellion der Gehenkten“

– 1950 „Macario“

– 1954 „Der Banditendoktor“

– 1977 „Werkausgabe“, herausgegeben von Edgar Päßler in 18 Bänden in Travens lebenslangem Hauptverlag, der Büchergilde Gutenberg

Wir folgen der knappen Zusammenfassung dieses abenteuerlichen Lebens bei Wikipedia: Herrmann Albert Otto Max Feige wurde am 23. Februar 1882 im brandenburgischen Schwiebus (heute Świebodzin, Polen) geboren. Seine Eltern waren der Töpfer Adolf Feige und die Fabrikarbeiterin Hermine Wienecke. Von 1896 bis 1900 absolvierte er eine Ausbildung zum Maschinenschlosser, von 1901 bis 1903 leistete er seinen Militärdienst in Bückeburg ab, von 1904 bis 1906 arbeitete er in Magdeburg und war dort Kandidat des Metallarbeiterverbands am 21. Mai 1905. Im Sommer 1906 wurde er zum Geschäftsführer der Gelsenkirchener Verwaltungsstelle des Deutschen Metallarbeiterverbands berufen. Im Herbst 1907 kündigte er diese Anstellung und verwandelte sich in den Schauspieler Ret Marut aus San Francis-

co. Er machte sich dabei den Umstand zunutze, dass bei dem Erdbeben in Kalifornien von 1906 nahezu alle behördlichen Akten und Urkunden vernichtet worden waren; seine Abstammung war damit rätselhaft verschleiert. Dass Traven das strategisch geplant hatte, wurde 1990, 21 Jahre nach Travens (angenommenem) Tod, durch seine Witwe bestätigt. Idar, Suhl, Danzig und Crimmitschau waren Stationen seiner Schauspielkarriere.

Ret Marut

Der „Neue Theater-Almanach“, herausgegeben von der Genossenschaft Deutscher Bühnen-Angehöriger, verzeichnet Ret Marut im Nachtrag der Ausgabe 1911 bei der Berliner „Neuen Bühne“, einem Tournee-Theater für die Provinzen Pommern, Ost- und Westpreußen, Posen und Schlesien. Marut ist dort in mehreren Funktionen genannt, unter anderem als Regisseur und Schauspieler. Bei den Damen findet sich Elfriede Zielke, die 1912 in Danzig beider Tochter Irene zur Welt brachte. Im Jahr 1912 wird Ret Marut als Mitglied des Danziger Stadttheaters aufgeführt: als Schauspieler wie als Obmann und Kassierer des Künstlerheims.

Laut Jahrgang 1913 des „Theater-Almanachs“ wohnt Marut in Düsseldorf



© Wikimedia Commons

B. Traven alias Ret Marut alias Otto Feige; Polizeifotografie Ret Maruts anlässlich seiner Verhaftung in London 1923. Vor 50 Jahren verstarb B. Traven. Erst danach, nach jahrzehntelangen Recherchen konnte der deutsche Literaturwissenschaftler Jan-Christoph Hauschild sein Leben schlüssig rekonstruieren, als Traven längst zu den erfolgreichsten Schriftstellern des letzten Jahrhunderts zählte.

und ist am dortigen Schauspielhaus darstellendes Mitglied. In Düsseldorf wurde die 21-jährige Schauspielschülerin Irene Mermet aus Köln seine Lebensgefährtin, mit der zusammen er im Herbst 1915 den Schauspielberuf aufgab und nach München übersiedelte. Ab dem Sommer 1917 gab er dort die Zeitschrift „Der Ziegelbrenner“ heraus, die mitten im Krieg für Völkerverständigung und -freundschaft eintrat.

Richard Maurhut

Anfang 1917 erschien unter dem Pseudonym Richard Maurhut die Kriegsnovelle „An das Fräulein von S ...“; unter dem Titel „Der BLaugetupfte SPerlinG“ (sic) gab er im Sommer 1918 eine Sammlung seiner Kurzgeschichten heraus. Während der Zeit der Münchner Räterepublik wurde Marut im Frühjahr 1919 Leiter der Presseabteilung des Zentralrats und war treibende Kraft bei der geplanten Sozialisierung der Presse, außer-

dem engagierte er sich für den Aufbau revolutionärer Strafgerichte. Als am 1. Mai 1919 Regierungstruppen und Freikorpsverbände mit der Niederschlagung der Räteherrschaft begannen, wurde er als Rädelführer verhaftet. Kurz vor der Verurteilung durch ein Feldgericht konnte er fliehen und lebte seitdem mit wechselnden Stationen im Untergrund.

Traven Torsvan

Irene Mermet gelang 1923 die Einwanderung in die USA, Maruts gleichzeitiger Versuch, über Kanada nachzukommen, scheiterte dagegen an seinem fehlenden Visum. Ende 1923 wurde er in London vorübergehend in Abschiebehaft genommen. Im Sommer 1924 gelang ihm die Einreise in Mexiko; sechs Jahre später wurde er dort als US-amerikanischer Staatsbürger Traven Torsvan offiziell registriert. Er starb am 26. März 1969 in Mexiko-Stadt.

Die Geschichte mit dem Banditendoktor

Sein Werk zeichnet sich aus durch eine einzigartige Mischung aus Empathie für die Unterdrückten und Entrechteten, aus Glückssuche und enttäuschter Lebensillusion und einem scharfen sozialkritischen Blick auf die Ursachen eines scheiternden Lebenskonzeptes. Jedwede Abenteuerromantik ist B. Traven fremd, im Gegenteil, er entmystifiziert oftmals das Abenteuer als krude Notwendigkeit in einer unausweichlichen Situation.

Die knapp 50 Seiten umfassende Erzählung „Der Banditendoktor“ entstammt dem dritten Band mit Erzählungen, die in Lizenz der Büchergilde Gutenberg 1983 im Diogenes Verlag als Taschenbuch herausgekommen sind. Zeit der Handlung: Ende der 1920er-Jahre. Sie beginnt mit dem Satz: „Eines Nachts wurde an die dünne Bretterwand des Bungalows geklopft, in dem ich wohnte.“ Es ist nach Mitternacht in einem Indianerdorf irgendwo in der mexikanischen Provinz Conitacalam in einem „wahren Nest von Gaunern und Banditen, bebrütet von Teufelsfratzen und Geierfedern“. Aber gleich einschränkend heißt es: „Auf dem Lande in Mexiko ist man nirgends sicherer, als wenn man mittendrin zwischen Banditen wohnt, weder Indianer noch Mestizo ist und sich um nichts küm-

mert, was die Leute um einen herum tun und auf welche Weise sie ihr Leben fristen. Und außerdem habe ich erfahren, dass man in solcher Umgebung friedlich und zufrieden lebt, wenn jedem Bewohner des Dorfs bekannt ist, dass man nur ein Paar durchlöchernte Stiefel, einige abgetragene Hemden und eine Hose besitzt, die nicht einmal mehr gut genug dazu ist, eine andere Hose damit auszuflicken. Man darf auch ruhig noch obendrein einige Pesos haben, einige Bücher und eine klickende und aus allen Nähten fallende Schreibmaschine mit amerikanischen Typen.“ Das muss zur Kennzeichnung des Erzählers, des Protagonisten und seiner sozialen Situation genügen: Dem ehemaligen Baumwollfarmer hat der Boll-Weevil die Arbeit und Hoffnung von neun Monaten vernichtet. Gemeint ist damit der Baumwollkapselkäfer (*Anthonomus grandis*), dem in Enterprise, Alabama, mit dem „Boll Weevil Monument“ ein Denkmal gesetzt wurde. Es ist das einzige Denkmal, das einem landwirtschaftlichen Schädling gilt. Der Baumwollkapselkäfer war ursprünglich in Mexiko beheimatet, tauchte jedoch 1915 in Alabama auf. Schon 1918 verloren zahlreiche Baumwollfarmer ihre gesamte Ernte an den Schädling. H. M. Sessions sah diese landwirtschaftliche Katastrophe als eine Möglichkeit, das Gebiet auf den Anbau von Erdnüssen umzustellen. 1916 überzeugte er einen verschuldeten Farmer, seinen Vorschlag umzusetzen. Die erste Ernte brachte genügend ein, um die Schulden zu bezahlen, und andere Landwirte folgten der Umstellung. Diese Praxis brachte neues Kapital in das Land.

Das Boll Weevil Monument soll symbolisieren, dass eine Katastrophe eine Katalysatorwirkung für einen Wechsel zum Besseren haben kann. Exakt dies wird auch zum Symbol für das Schicksal des Erzählers in „Der Banditendoktor“. Plötzlich durchbrechen zwei Männer sein Elend, die gegen ein geringes Honorar Englisch lernen wollen. Von dem Geld kauft sich der Erzähler Saat für Mais, und die Zahl seiner Schüler wächst, sodass am Ende das ganze Dorf Englisch lernen will. Dem Lehrer war egal, ob es Banditen waren oder nicht: „Sie ließen mich leben und ich sie.“ Das gilt bis zu jener Nacht, in der drei bewaffnete Männer den Erzähler unmiss-

verständlich „in mitleidlosem Ton“ aufordern, ihnen zu einem Kranken zu folgen. Der nächste Doktor ist 40 Meilen entfernt und viel zu teuer, denn er ist „in erster Linie Geschäftsmann“. Allerdings ist der Erzähler alles andere als Arzt. In seinem Pappkarton, den er als seinen „Medizinkasten“ bezeichnet, sind zwar

einige wenige Medikamente, vor allem aber Anglerhaken, eine Zahncremetube, Rasierklingen, Bindfaden, ein Taschenmesser und anderer Krimskrams. Nach einem längeren Marsch durch den Dschungel erreichen die Männer ein außergewöhnlich sauberes und gut möbliertes Haus mit gefegtem Boden, Bildern an der Wand und einem kleinen Marienaltar in der Ecke. Der Patient, der nicht aufwachen will, ist der an Sohnes statt angenommene letzte Sprössling der Familie, die alle anderen Söhne durch Schießereien und Messerstechereien im Kontext der Wahlen und ihrer Wahlkämpfe verloren hat.

Unter bewaffneter Bewachung untersucht der vermeintliche Doktor den Patienten. Seine Augen sind geschlossen, die Pupillen reagieren aber auf Licht, der Herzschlag ist regelmäßig, der Atem leicht und leise. Zu den Anwesenden, unter denen auch eine jüngere und eine ältere Frau sind, meint der falsche Arzt, die Lage sei ernst, aber er werde sein Bestes tun. Er mimt den Arzt und verlangt nach seinem Medizinkasten. Er weiß, was ihn erwartet, wenn er versagt, weswegen er sich mimisch und gestisch wie ein „echter Doktor“ benimmt. Schließlich verlangt er Cafion, löst drei Pastillen in Wasser auf und flöst sie dem Kranken ein. Nach 10 Minuten zeigt sich ein positiver Effekt, das Herz schlägt „kräftig und zufriedener“; weitere Verletzungen sind nicht zu entdecken. Der Banditendoktor schmiert eine dünne Schicht Mentholatum-Salbe dem Burschen an die inneren Nasenwände und fragt nach Ammoniak. Der Verletzte beginnt zu niesen und kommt zu Bewusstsein. Die jüngere Frau ist tief gerührt, indes der Patient stöhnt. Schließlich entdeckt der Doktor eine leichte Schusswunde an der Wade und eine schwere am Oberschen-

kel. Er erkennt die Infektionsgefahr, holt ein starkes Desinfektionsmittel aus seinem Medizinkasten, lässt Leinenfetzen auskochen, wäscht die Wunde aus, desinfiziert sie, streut eine dicke Schicht Bismut-Jodoform darauf und opfert seine

sterilen Gazebinden. Außerdem zeigt er den Männern, wie sie aus einem alten

Gummischlauch und elastischen Hosenträgern anderntags einen Druckverband anlegen sollen und schenkt ihnen den Rest seines Bismut-Pulvers und des Desinfektionsmittels. Er weiß, dass sich der Patient rasch aus dem Staub machen wird, weil sicherlich die Soldaten schon längst nach ihm suchten. Zwar ist der Doktor jetzt Mitwisser, er sichert sein Leben aber mit der Zwangslage der Banditen, im Notfall einen Arzt griffbereit zu haben. Er lehnt jedes Honorar ab, weil dies ein „Menschen- und Freundesdienst“ gewesen sei, aber den Honig, zwei Dutzend Eier und ein paar Kilo Ochsenfleisch der Frau nimmt er an und empfiehlt ihr, dem Patienten anderntags mehrere Tassen gute Fleischbrühe mit tüchtig Eiern darin zuzubereiten. Der Patron der Banditen verspricht außerdem, dem Doktor als Lohn zwei Englischschüler zu schicken.

Kaum hat sich der Verwundete aus dem Staub gemacht, umstellen Soldaten das Dorf, fragen nach einem, der Medizin hat und drohen, ihn sofort wegen Beihilfe standrechtlich zu erschießen. Sie wissen, dass es einen gibt, der eigentlich gar kein Doktor ist, der aber Banditen über Nacht gesundmachen und ihnen zur Flucht vor dem Gesetz verhelfen kann. Gegenüber dem Offizier beteuert der „Doktor“, kein Blut sehen zu können, worauf der Offizier meint, Amerikaner seien eben Memmen, das sei bei allen so.

Nach der Maisernte und deren Verkauf verlässt der Doktor die Gegend Richtung Mexiko City und begegnet unterwegs schließlich dem Polizeichef just jener Provinz, der er soeben entflohen ist. Auch der Polizeichef, der gerne Staatsanwalt werden würde, erzählt von einem besonders üblen Banditen: „*Er hat gedoktert. Das würde ich ihm ja auch gar nicht so übelnehmen. Solange er die Leu-*

te nicht im Bauche herumoperiert, geht's mich nichts an. Aber er hat alle Banditen, die wir anschnossen und die uns sicher in die Hände gefallen wären, gesund kuriert, sodass sie uns alle entwischten und wir nie einen einzigen kriegen konnten. Er hat sie alle beschützt (...). Er hat mit Radioapparaten gearbeitet und mit Lichtsignalen (...). Und was hat der Mann verdient. Die Banditen haben ihm Tausende von Pesos immer nur so hingeschleppt ins Haus (...). Dann hat dieser Vagabund alle Banditen Englisch sprechen gelehrt, sodass sie bald darauf auch die amerikanischen Farmer überfallen und auf Englisch das Geld auspressen konnten (...). Aber er ist nie zu fangen gewesen. Ist viel zu schlau (...). Seitdem der Bursche hinaus ist aus meinem Distrikt, herrscht dort tiefe Ruhe, keine Banditenüberfälle. Die Zivilisation ist wieder eingekehrt.“

Als der Doktor diese Legende hört, verlässt er unauffällig den Zug und stiehlt sich davon. Ein wenig trauert er den angeblich Tausenden von Pesos nach: „*Mein ganzer Verdienst an jenen Geschäften war: sechzehn Eier, es können auch zwanzig gewesen sein (...), zwei Kilogramm Ochsenfleisch (...), ferner habe ich meine Medizinen ersetzt bekommen (...), endlich bekam ich zwei Schüler in Englisch. Aber die kann ich als Lohn nicht zählen, denn ich musste hart mit ihnen arbeiten, sie haben nichts bei mir gelernt, verließen mich nach zwei Tagen und wurden auf der Farm eines Amerikaners erwischt, als sie sechs Kühe in Englisch davon überzeugen wollten, ihnen lieber freiwillig zu folgen als gezwungen und mexikanisch mit ihnen zu ziehen.“*

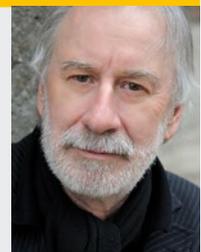
Literatur beim Verfasser

AUTOR

**Prof. Dr. phil.
Gerhard Köpf**

Literaturwissenschaftler
und Schriftsteller
Ariboweg 10,
81673 München

E-Mail:
aribo10@web.de



Veit Laurent Kurz

Metabolisch-diabolisches System

Von Kindsbeinen an ist der Künstler Veit Laurent Kurz fasziniert von Technologie, die er als die Magie der jetzigen Zeit erlebt, und von dem Metabolismus der ihn umgebenden Biosysteme. In seiner Kunst kombiniert er die beiden Welten und verarbeitet eigene und gesellschaftliche Obsessionen.

Seine Kunst ist herb und manchmal erschreckend. Sie ist nicht gefällig und bedient kaum den Drang nach Ästhetik: Veit Laurent Kurz schätzt die Analyse und stellt gesellschaftliche Systeme und Gesetzmäßigkeiten zur Schau, indem er sie in seinen eigenen Welten eskaliert. Seine künstlichen Welten und Pflanzensysteme sind so in sich geschlossen, dass sich der Betrachter oder – wie bei seinen ausgefeilten Ausstellungskonzepten üblich – der Begeher fast ein bisschen wie Alice im Wunderland

fühlt. Alice folgt dem weißen Kaninchen und muss erkennen, dass es eine parallele Welt gibt, die gleichwertig mit der ihren ist, auch wenn sie mit ganz anderen Gesetzen funktioniert. Der modernen Alice „Neo“ im Film „Matrix“ öffnet das weiße Kaninchen sogar die Augen dafür, dass die ihr bekannte Welt eigentlich gar nicht die ist, für die sie die gehalten hat. Ähnlich verhält es sich mit dem durchkomponierten Werk von Kurz, das sich im Zusammenspiel verschiedener Segmente entfaltet. Der Künstler verbindet

Gemälde mit Installationen, wuchernden Pflanzen, die über komplizierte mechanoide Gerätschaften ein Ganzes bilden.

Unheimliches „Herba 4“

In den Ecken der Ausstellungszimmer seiner aktuellen Präsentation in Nürnberg „Metaphors and Mutations“ liegt Unrat, aus dem Boden sprießen Gras, Blumen oder Pilze, eine Welt, die wie schon in der zusammengehörigen Ausstellung zuvor in Berlin „Nutrition and



„Installation View“, Metaphors & Mutations at Kunstverein Nürnberg, 2019

© Foto: Rory Matt

Drama“ hier und da von Insekten oder windschiefen und bleich an Tischen oder am Boden sitzenden Gestalten „belebt“ wird. Bestimmte Grundelemente wie das Kräuterelexier „Herba 4“, das aus der „Veitschen Vegetation“ gewonnen wird, tauchen immer wieder auf. Je nach Narrativ kann es halluzinogen oder sogar mortal wirken und die Bewohner seiner Welten so schlapp, bleich und abhängig machen wie harte bewusstenverändernde Drogen. Es kann aber auch eine positive Wirkung haben und als Energy- oder Health-Drink eingesetzt werden.

Immersion soll es nicht werden

Kurz legt zwar Wert auf Farbästhetik und einigen der Details seiner sinnesfreudigen Installationen ist ein gewisser Witz nicht abzusprechen, doch es ist ihm wichtig, dass die „Verzauberung nicht zu weit geht, damit der Kopf nicht ausgeschaltet wird. Der Grundton meiner Arbeit soll die Ernsthaftigkeit bleiben“. So warnt der Künstler indirekt vor den Gefahren der totalen Immersion, die sein Werk zum einen herausfordert, zum anderen immer wieder diskutiert. Denn die nachgebauten Welten erinnern nicht nur an die der Computerspiele, Kurz baut tatsächlich einige Szenarien mithilfe der Computertechnik nach und reflektiert in seinen Werken sowie begleitenden oder eingebauten Texten die virtuelle als eine eigenständige und gleichwertige Realität.

Erläuterung: Computerspiele, die immersiv sind, erfüllen alle Eigenschaften, damit ein Spieler die reale Welt um sich herum vergisst und schließlich komplett in das Spiel eintaucht, in seine neue Primär-Realität.

Malen von Punkt zu Punkt

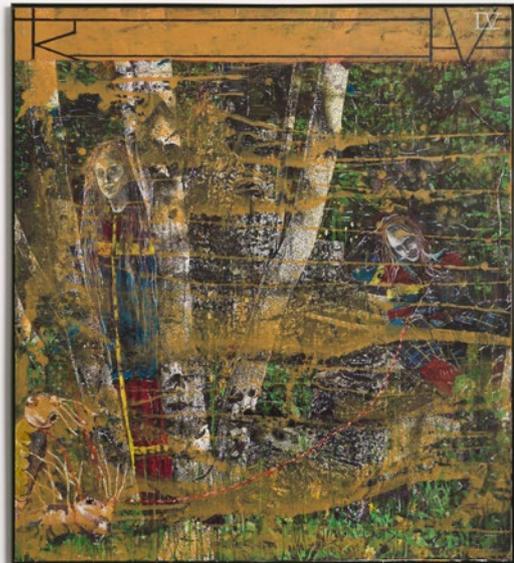
Kurz sucht seit seiner Kindheit nach Wegen, seine Zwangsstörungen zu beherrschen, wobei vor allem die Angst führend ist, bestimmte Dinge, die in seiner Vorstellung kontaminiert sein könnten, zu berühren. Dieser Umstand beeinflusst nicht nur die Inhalte seiner Kunst, sondern modelliert wohl auch seine Vorgehensweise, wie der Künstler erläutert: „Ich beginne mein Werk fast immer mit der Malerei. Ich male in einer Art pointilistischem Stil mit Punkten, die jeder

„Installation View“, Nutrition & Drama at Bortolozzi Gallery, 2019



© Foto: Roman März

„Life in Pompeii“, Nutrition & Drama, 2019



© Foto: Roman März

für sich stehen. Mir ist die Genauigkeit wichtig, und dass sich aus den vielen kleinen, getrennten Punkten etwas Großes ergibt.“ Seine Bilder, die in das Gesamtkonzept vieler seiner Ausstellungen integriert sind, zeigen oft Gruppen von jungen Menschen, die offensichtlich zugehörig am Boden liegen oder gerade den Herba 4-Trank konsumieren.

Das Werk des Künstlers Veit Laurent Kurz dient dem Betrachter, so er es zulässt, als weißes Kaninchen und somit als Führer zu andersartigen Realitäten und verführt zum Nachdenken über das eigene Bewusstsein und seine Zwänge im Alltag.

Mehr Informationen:

www.bortolozzi.com/veit-laurent-kurz/
Die aktuelle Ausstellung in Nürnberg ist noch bis zum 20. Oktober 2019 zu sehen.

AUTORIN

Dr. Angelika Otto

Freie Journalistin
München

E-Mail: angelika.s.otto@gmail.com

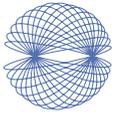


Veranstaltungen BVDN/BDN/BVDP-Landesverbände 2019

Datum / Ort / Zeit	Landesverband / Titel / Themen	Anmeldung
12.10.2019, München 8 CME-Punkte beantragt	Neurologische und psychiatrische Begutachtung vor den Sozialgerichten mit den Referenten Prof. Dr. Bernhard Widder, Neuro-wissenschaftliche Gutachtenstelle, Bezirkskrankenhaus, Günzburg, und Willi Johannes Kainz, Vorsitzender Richter Bayerisches Landessozialgericht	Fortbildungsakademie BVDN – BDN – BVDP Traubengasse 15, 97072 Würzburg Tel.: 0931 2055516, Fax: 0931 2055511 E-Mail: k.braungardt@akademie-psych-neuro.de
23.10.2019, Weimar-Legefeld Hotel Ramada Kastanienallee 1	BVDN Thüringen: Mitgliederversammlung	Dr. Volker Schmiedel E-Mail: Volker.Schmiedel@t-online.de
26.10.2019, Unna Ringhotel Katharinenhof	BVDN Landesverband Westfalen: Herbsttagung	Landesverband Westfalen Tel.: 02751 2785, Fax: 02751 892566 E-Mail: sassmannshausen@bvdn-westfalen.de
30.10.2019, Bremen 7 CME-Punkte beantragt	Elektroneurografie und Grundlagen und schwierigere Techniken Referent: Prof. Dr. Carl D. Reimers aus Bremen	Fortbildungsakademie BVDN – BDN – BVDP Traubengasse 15, 97072 Würzburg Tel.: 0931 2055516, Fax: 0931 2055511 E-Mail: k.braungardt@akademie-psych-neuro.de
20.11.2019, Bad Bramstedt Am Köhlerhof 4	BVDN Landesverband Schleswig-Holstein: Herbsttagung	Landesverband Schleswig-Holstein Tel. 04821 2041, Fax: 04821 2043 E-Mail: gehring@neurologie-itzehoe.de
23.11.2019, Berlin Charité Campus Mitte, Luisenstr. 58–60 9:30 bis 17:15 Uhr 8 CME-Punkte beantragt	1. MS-Seminar Moderne Immuntherapie der MS: Neurologischer Praxis-Workshop mit den Referenten Prof. Dr. Gereon Nelles und PD Dr. Olaf Hoffmann aus Berlin	Fortbildungsakademie BVDN – BDN – BVDP Traubengasse 15, 97072 Würzburg Tel.: 0931 2055516, Fax: 0931 2055511 E-Mail: k.braungardt@akademie-psych-neuro.de
26.–28.3.2020, Köln Park Inn City West	Neurologen- und Psychiatertage mit Mitgliederversammlung des BVDN Thema: Neuroethik und Neurogenetik	Geschäftsstelle BVDN – BDN – BVDP Am Zollhof 2a, 47829 Krefeld Tel.: 02151 4546920 E-Mail: bvdn.bund@t-online.de

Fortbildungsveranstaltungen 2019

20.–21.9.2019, Fulda Park Hotel Fulda, Goethestr. 13	1. Fuldaer GNP Workshop-Tagung Themen u. a.: Leitlinien, Kinder- und Jugendneuro-psychologie, ICF/Therapieplanung, Telemedizin, Supervision (auch für Supervisoren und Weiterbildungskandidaten etc.	Kongress- und Messebüro Lentzsch GmbH Gartenstr. 29, 61352 Bad Homburg Tel.: 06172 6796-0 Fax: 06172 6796-26 E-Mail: info@kmb-lentzsch.de www.kmb-lentzsch.de
25.–28.9.2019, Stuttgart Internationales Congresscenter Messepiazza 1	92. Kongress der DGN	DGN Dienstleistungsgesellschaft mbH Reinhardtstr. 27 C, 10117 Berlin Tel.: 030 531437930 E-Mail: kongress@dgn.org
17.10.2019, Bad Schönborn Sitzungssaal, Friedrichstr. 67 19:30–21:45 Uhr, Patientenvorstellung und Diskussion 14.11.2019	Interdisziplinäre Bad Schönborner Schmerzkonferenzen Prof. Dr. med. dent H.-J. Schindler, Karlsruhe: Schmerzhaftes kranio-mandibuläre Dysfunktionen PD Dr. R. Wörz, Bad Schönborn: Was können wir von den Vordenkern, den Philosophen in der Schmerzmedizin lernen?	Deutsche Gesellschaft zum Studium des Schmerzes, der Deutschen Gesellschaft Schmerztherapie e.V. Friedrichstr. 73, 76669 Bad Schönborn Tel.: 07253 31865 E-Mail: woerz.roland@t-online.de
7.–9.11.2019, Hamburg Messe und Congress GmbH, Messeplatz 1	27. Jahrestagung Deutsche Gesellschaft für Schlafforschung und Schlafmedizin (DGSM) e. V.	Conventus A. Hannawald/J. Gruner Karl-Pulfrich-Str. 1, 07745 Jena Tel.: 03641 3116-327/-360 Fax: 03641 3116-243 E-Mail: dgsm@conventus.de www.conventus.de
21.11.2019, München Bayerischer Bezirkstag, Ridlerstr. 75	Zentrale Fallkonferenzen der Erwachsenen AGATE	Communications Management Bettelpfad 62a, 55130 Mainz Tel.: 06131 62799-0 E-Mail: bc@bormanncom.de
27.–30.11.2019, Berlin CityCube, Messedamm 26	DGPPN-Kongress – Psychiatrieforschung von morgen	m:con, Rosengartenplatz 2, 68161 Mannheim Tel.: 0621 4106-0 E-Mail: dgppn.registrierung@mcon-mannheim.de



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: Martin Finger, Stefan Specht
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

ADHS: Günter Endraß
Demenz: Jens Böhlken
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 Bodenschätz
Schmerztherapie Neurologie: Uwe Meier, Monika Körwer
Suchttherapie: Greif Sander

Geschäftsstelle des BVDN

Dagmar Differt-Fritz, Gut Neuhof, Am Zollhof 2 a, 47829 Krefeld
 Tel.: 02151 4546920, Fax: -4546925
 E-Mail: bvdn.bund@t-online.de
Bankverbindung: Sparkasse Duisburg
 IBAN DE 04350500000200229227, BIC DUISDE 33 XXX
BVDN Homepage: http://www.bvdn.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



Berufsverband Deutscher Neurologen

www.neuroscout.de

Vorstand des BDN

1. Vorsitzender: Uwe Meier, Grevenbroich
2. Vorsitzender: Martin Südmeyer, Potsdam
Schriftführer: Wolfgang Freund, Biberach
Kassenwart: Martin Delf, Hoppegarten
Beisitzer: Klaus Gehring, Itzehoe; Christoph Kosinski, Würselen; Elmar Busch, Essen; Heinz Wiendl, Münster
Beirat: Sophie Aschenberg, Köln (Junge Neurologen), Jochen Klucken, Erlangen (Telematik/E-Health/Methodik), Iris Penner, Düsseldorf (Neuroedukation/Neuropsychologie), Klaus Piwernetz, München (Qualitätsmanagement)

Ansprechpartner für Themenfelder

IV und MVZ: Uwe Meier, Paul Reuther
GOÄ/EBM: Rolf F. Hagenah, Elmar Busch, Uwe Meier,
Qualitätsmanagement: Uwe Meier
Risikomanagement: Rolf F. Hagenah
Öffentlichkeitsarbeit: Vorstand BDN
DRG: Reinhard Kiefer

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



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

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 Facharzt 300 €, Weiterbildungsassistent beitragsfrei, Senior 60 €).
- Hiermit erkläre ich meinen Beitritt zum Berufsverband Deutscher Neurologen e. V. (BDN) (Mitgliedsbeitrag 580 €, ab 2. Gemeinschaftspraxismitglied 440 €, angestellter Facharzt 300 €, Weiterbildungsassistent beitragsfrei, 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 Facharzt 300 €, Weiterbildungsassistent beitragsfrei, 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.)

NEUROTRANSMITTER

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: info@neurologie-itzhoe.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 Nature Three GmbH. Die alleinige Gesellschafterin der Springer Nature Three GmbH ist die Springer Nature Deutschland GmbH, die 100% der Anteile hält. Die Springer Nature Deutschland GmbH ist eine 100%ige Tochtergesellschaft der Springer Nature Two GmbH. Die Springer Nature Two GmbH ist eine 100%ige Tochter der Springer Nature One GmbH. Die Springer Nature AG & Co. KGaA (73,116%), die GvH Vermögensverwaltungsgesellschaft XXXIII mbH (26,6%) und die Springer Nature One GmbH (0,284%) sind Gesellschafter der Springer Nature One GmbH. An der Springer Nature AG & Co. KGaA 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. 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 29€, Jahresabonnement 232 € (für Studenten/AIP: 139,20 €), jeweils inkl. gesetzl. MwSt., zzgl. Versandkosten Inland 35 €, Ausland 58 €. Für Mitglieder des BVDN, BDN und BVDP ist der Bezugspreis im Mitgliedsbeitrag enthalten. Sonderpreis für DGPPN-Mitglieder: Jahresabonnement 65,50 €, 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



© Marcus Führer / dpa

Vorschau

Ausgabe 10/2019

Oktober

erscheint am 21. Oktober 2019

Maßregelvollzug

Die Entscheidung des Bundesverfassungsgerichtes von 2011 hat dazu geführt, dass es zwischenzeitlich in nahezu allen Bundesländern neue Gesetze oder Regelungen zum Maßregelvollzug gibt. Dabei ist es zu völlig unterschiedlichen, teils auch juristisch fraglichen Regelungen gekommen.

Lithium heute – ein Update

Es heißt, Lithium sei das „Aspirin“ der Psychiatrie. Gemeint ist damit, dass für das älteste Psychopharmakon, abgesehen von Opium und Alkohol, immer wieder und gerade in neuerer Zeit wichtige Effekte und Anwendungsgebiete entdeckt und in die psychiatrische Praxis integriert wurden.

Migräneprophylaxe

Mit den CGRP-Antagonisten hat bei der Migräne eine neue Zeitrechnung begonnen. Erste praktische Erfahrungen bestätigen bei bisher therapierefraktären Patienten gute Wirkung und Verträglichkeit.

Hier steht eine Anzeige.

