

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 66

Mitgliederbeilage:
BVDN/BDN/BVDP-
EBM-Abrechnungs-
kommentar
Ausgabe 2021

Versorgung Hand in Hand 16

Komplexbehandlung für psychisch Kranke

Alzheimer-Biomarker im Blut 30

Alternative zu Liquorpunktion und PET?

Beratung auf Augenhöhe 34

Patienten als Leiter psychoedukativer Angebote

Nicht infektiöse Myositiden 48

Therapiestrategien und Verlaufsskalen



Hier steht eine Anzeige.





»Der Wandel hat bereits begonnen, und wir müssen dafür Sorge tragen, dass der Berufsverband Schritt hält.«

Dr. med. Sabine Köhler, Jena
Vorsitzende des BVDN

Ein Jahr der Höhen und Tiefen

Ein Corona-Jahr geht zu Ende und wir haben Wunder erlebt: Impfstoffe zum Schutz vor einer hochansteckenden Erkrankung wurden in Rekordzeit entwickelt und viele Menschen haben bereits die Booster-Impfung erhalten. Die Kommunikations- und Arbeitswelt hat sich digitalisiert – wie selbstverständlich nutzen wir Videoformate und fragen uns, wie wir unser Home-Office professioneller gestalten können. Doch das Jahr war auch von bitteren Zeiten geprägt: Menschen um uns herum erkrankten am Virus; jeder kennt dramatische Verläufe aus seinem Umfeld. Zudem leiden Rheinland-Pfalz und Nordrhein-Westfalen unter den Folgen der katastrophalen Flut. Für beide Wahrnehmungen können wohl zahlreiche Beispiele angeführt werden. Jeder entscheide für sich, welchem Gedankenstrang er bei einem Rückblick auf das Jahr 2021 und in Erwartung des kommenden folgen will. Über allem aber steht die Veränderung. Das gilt auch für unseren Berufsverband.

Die traditionelle Delegiertenversammlung im Herbst führte die Kollegen aus den Landesverbänden das erste Mal seit Herbst 2019 endlich wieder zu einem Präsenztreffen unter 2G-Bedingungen in Hannover zusammen. Wir konnten einen intensiven berufspolitischen Austausch mit und am Abend oder in den Pausen auch ohne Tagesordnung pflegen. In unseren Berufsverbänden hatte sich die Arbeit verändert: Seit dem Frühjahr 2020 konnten wir ausschließlich im virtuellen Zoom-Raum Delegiertenversammlungen abhalten. Es war eine gute Arbeitserfahrung, konnten wir doch Abstimmungen, Diskussionen und Planungen über dieses Format unerwartet konzentriert durchführen. Dennoch fehlte die Interaktion mit den Kollegen beim Pausenkaffee oder Spaziergang, Spontaneität für Wortmeldungen war kaum möglich und die Emotionalität wirkte schaumgebremst. Alle Anwesenden in Hannover waren also froh über das Treffen vor Ort und nutzten es für einen intensiven Austausch, der dringend erforderlich ist, in einer Zeit, in der wir Berufsverbände notwendige und richtungsweisende Entscheidungen treffen müssen.

Seit einigen Jahren sehen wir einen Mitgliederschwund im BVDN, der durch die zunehmende Anzahl der Kollegen, die als Fachärzte für Neurologie und Fachärzte für Psychiatrie und Psychotherapie den Schwesterverbänden BDN und BVDP beitreten, den Begriff „Nervenarzt“ jedoch als fremd empfinden, erklärbar ist. Wie alle Fachgruppen beobachten wir eine Zunahme der Anzahl angestellter Ärzte insbesondere in den medizinischen Versorgungszentren. Das Bedürfnis der Vertrags-

ärzte nach Beratung und Solidarisierung entsteht so kaum mehr. Viele unserer aktuell noch aktiven Kollegen werden ihre Praxistätigkeit in den kommenden fünf bis zehn Jahren beenden. Diese Entwicklung hat für den BVDN strukturelle und auch finanzielle Folgen. Dem ist Rechnung zu tragen:

- Die Kommunikation wird digitaler – Neuigkeiten werden „on time“ erwartet. Wir müssen unsere Informationswege erneuern! Die Etablierung der neuen Webseiten war ein erster, positiv bewerteter Schritt in diese Richtung, die Delegierten haben bereits weitere Erneuerungsvorschläge platziert.
- Der Service des Bundesverbandes muss wachsen; darauf haben wir uns eingestellt.
- Wir müssen Angebote für die angestellten Ärzte machen, um sie zum Eintritt in den Verband zu bewegen.
- Junge Kollegen treten eher dem BDN und BVDP bei, da diese Verbände ihre Facharztbezeichnung abbilden.

Der Wandel hat bereits begonnen und wir müssen dafür Sorge tragen, dass der Berufsverband Schritt hält. Die Verschränkung der drei Verbände muss neu gedacht werden, um die Fachbereiche Neurologie und Psychiatrie und damit auch die Nervenärzte weiterhin schlagkräftig auf allen berufspolitischen Ebenen in Bund und Ländern vertreten zu können. Wir wollen auch zukünftig als Einheit wahrgenommen werden.

Bei der im Herbst erfolgten Wahl des BVDN-Vorstandes wurde dessen bisheriges Agieren durch die anwesenden Länderdelegierten uneingeschränkt positiv bewertet. Das ermutigt, die begonnenen Wege weiter zu gehen. Bis auf eine Ausnahme erklärte der bisherige Vorstand seine Bereitschaft, die Arbeit fortzuführen, was mehrheitlich im Amt bestätigt wurde: Dr. Gunther Carl stellte sich nicht erneut zur Wahl, wird als bayerischer Landesvorsitzender unsere Runde aber weiterhin bereichern.

Wir sehen im neuen Jahr Veränderungen auf uns zukommen und wollen diese aktiv gestalten. Veränderungen können zu Wachstum führen, wenn wir kluge und mutige Entscheidungen treffen. Begleiten Sie uns dabei!

Für die Weihnachtstage und den Beginn des neuen Jahres wünsche ich Ihnen Zeiten der Besinnung und Ruhe, die Möglichkeit, Traditionen zu leben und Menschen zu treffen.

Ihre

Sabine Köhler

Hier steht eine Anzeige.



3 Editorial

Ein Jahr der Höhen und Tiefen

Sabine Köhler

Gesundheitspolitik

8 PVS-Anbieter Medatixx gehackt

8 AU-Bescheinigungen und Rezepte noch bis 30. Juni 2022 in Papierform

9 COVID-19: Impfonorar auf 28 € angehoben

9 Abschied vom NeuroTransmitter

Gunther Carl

Aus den Verbänden

10 Lang ersehntes Wiedersehen im Allgäu

93. Bayerischer Nervenärztag 2021

Gunther Carl, Markus Weih

14 Erfolge feiern – Zukunft gestalten

BVDN-Länderdelegiertenversammlung Herbst 2021

Roland Urban

16 Ein Meilenstein als „work in progress“

Neue psychiatrisch-psychotherapeutische Richtlinie

Sabine Köhler

17 ZNS-Tage 2022 – im Hybridformat!

Save the Date: 17. bis 19. März 2022

Markus Weih

19 Wie die Hauptstadt dem Wandel begegnet

BVDN-Landesverband Berlin

Gerd Benesch

22 Die Versorgung von morgen gestalten und fördern

Aus dem G-BA

Markus Weih

Rund um den Beruf

24 Auch ohne schnellen Therapieplatz Depressionen den Kampf ansagen

Digitale Gesundheitsanwendungen

Markus Weih

26 Wertvolles Antidepressivum in Gefahr

Natur und Psyche

Andreas Meißner

☐ = Dieser Beitrag ist ein Titelthema.



34 Peer-to-Peer-Psychoedukation

Bereits seit 30 Jahren ist die Psychoedukation Bestandteil der Behandlung psychischer Störungen. Sie hilft Patienten und Angehörigen, ein Verständnis für die Krankheit und ihre Bewältigung zu erlangen. Aktuell wird der Ansatz der „Peer-to-Peer“-Psychoedukation erforscht. Hierbei übernehmen Betroffene oder deren Angehörige selbst die Leitung psychoedukativer Einzel- und Gruppengespräche. Die Wissensvermittlung auf Augenhöhe soll es ermöglichen, psychisch Kranke besser zu erreichen und den Krankheitsverlauf positiv zu beeinflussen.

Verzögerte Auslieferung

Unsere Druckerei war massiv von der Flutkatastrophe im Juli betroffen und wird ihren Betrieb voraussichtlich erst Anfang 2022 wieder aufnehmen können. Bis dahin arbeiten wir mit anderen Druck- und Versanddienstleistern zusammen. In dieser Vertretungssituation kommt es leider immer wieder zu Arbeitsspitzen, die dazu führen können, dass Ausgaben verspätet bei Ihnen eintreffen. Wir bitten um Ihr Verständnis.

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 345-0; Fax: 06221 345-4229

E-Mail: leserservice@springer.com

Hier steht eine Anzeige.



Rund um den Beruf

- 28 Praxisvertretung: Stolperstein vor dem wohlverdienten Urlaub**
Praxisprobleme: Sie fragen – wir antworten!
Gunther Carl

Fortbildung

- 30 Blutbasierte Biomarker zur Alzheimer-Früherkennung**
Jonathan Vogelgsang
- 34 Peer-to-peer-Psychoedukation**
Gabriele Pitschel-Walz, Yvonne Kussinger, Kerstin Schäffer
- 38 Epilepsiegenetik: Praktische Aspekte für heute und die Zukunft**
Stefan Wolking
- 44 Augenlid behindert die Sicht: Was steckt dahinter?**
Neurologische Kasuistik
Wolfgang Freund
- 48 CME Vom Steroid zu Biologika bei Myositis: Therapiestrategien und Verlaufsskalen**
Stefanie Meyer, Sabrina Zechel, Jana Zschüntzsch
- 56 CME Fragebogen**

Journal

- 62 PSYCHOPATHOLOGIE IN KUNST & LITERATUR**
Die raue Wirklichkeit.
Gerhard Köpf
- 66 NEUROTRANSMITTER-GALERIE**
Unverdient unbekannt
Angelika Otto

- 21 Buch-Tipp**
- 23 Leserbrief**
- 29 Kleinanzeigen**
- 58 Pharmaforum**
- 68 Termine**
- 69 Verbandsservice**
- 71 Impressum/Vorschau**



48 Nicht infektiöse Myositiden

Dank einer zunehmend interdisziplinären Betreuung und einer nach Krankheitsstadien ausgerichteten medikamentösen Therapie hat sich das Langzeitergebnis der Behandlungen nicht infektiöser Myositiden substantiell verbessert. Glukokortikosteroide und Immunsuppressiva bleiben die Erstlinientherapie. Bei schwerwiegenden, refraktären Krankheitsverläufen sollten frühzeitig Add-on- oder eskalative Therapien zum Einsatz kommen. Der Schlüssel einer guten Behandlung liegt in der Erhebung gut validierter Verlaufssparameter sowie im Zusammenspiel aller relevanten Fachdisziplinen und in der Einbindung des Patienten in die diagnostischen und therapeutischen Schritte.



Titelbild (Ausschnitt): „Kaiser Karl V. als Kind.“
Lesen Sie mehr in der „Galerie“ auf Seite 66.

Gesundheitspolitik

IT-ANGRIFF

PVS-Anbieter Medatixx gehackt

➡ Anfang November 2021 wurde die Praxisverwaltungssoftware (PVS) der Firma Medatixx mit Sitz in Eltville am Rhein und Bamberg gehackt. Medatixx ist unter Nervenärzten, Neurologen und Psychiatern eher wenig verbreitet, hat aber insgesamt einen Marktanteil von 28 %. Der Praxissoftware-Hersteller informierte seine Kunden über die Datenverschlüsselung und den Erpressungsversuch mittels eines Ransomware-Virus zunächst nur über die Medatixx-Homepage. Die Hotline war jedoch nicht erreichbar, Medatixx war „unsichtbar“. Den Praxen wurde geraten, alle Passwörter für Medatixx, Windows und Konnektor-Telematikinfrastruktur zu ändern. Bis zum Redaktionsschluss dieser NeuroTransmitter-Ausga-

be war noch nicht bekannt, ob und welche Daten von Medatixx irreversibel verschlüsselt oder zerstört wurden. Auch ist unklar, ob Daten „erbeutet“ oder aus den Medatixx-Servern herauskopiert wurden. Über gestohlene Praxis-Passwörter können Kriminelle in die einzelnen Praxis-Server und Peripherierechner eindringen und dort Schaden anrichten und zum Beispiel Patientendaten erbeuten.

Kommentar: Der Vorfall zeigt, dass auch absolute Profis vor Cyberkriminellen nicht sicher sind. Die besondere Gefahr liegt darin, dass bei Angriffen auf zentrale oder systemrelevante Strukturen enorme Schäden angerichtet und immense Erpressungssummen gefordert wer-

den können. Insbesondere der Trend, Datenverarbeitung und -speicherung „in die Cloud“ zu verlegen, vergrößert diese Gefahr. Etliche PVS-Hersteller bieten bereits heute an, die Backups des PVS und damit der Patientendaten auf zentralen Servern außerhalb der Praxen zu speichern. Das hört sich zunächst komfortabel und sicher an, ist es wohl jedoch nicht. Denn dadurch wird die Gefahr vermutlich sogar noch größer. Einzelne Praxen werden wesentlich seltener gezielt angegriffen. Unabdingbar ist natürlich, dass jede Praxis jederzeit die bekannten IT-Sicherheitsrichtlinien beherzigt. Dazu gehören unter anderem Generationen-Backups, der sichere Umgang mit Mobilgeräten sowie das regelmäßige Aktualisieren von Firewall und Virenschutz.

TELEMATIKINFRASTRUKTUR

AU-Bescheinigungen und Rezepte noch bis 30. Juni 2022 in Papierform

➡ Offizieller Text der Kassenärztlichen Bundesvereinigung (KBV) am 4. November

2021: „Zur Sicherstellung der Versorgung hat der Vorstand der KBV in einer Richtlinie

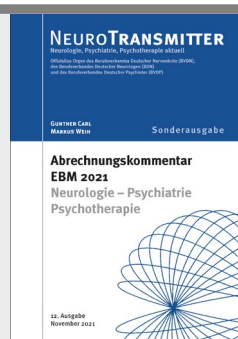
festgelegt, dass Krankschreibungen und Rezepte auch noch im neuen Jahr in Papierform ausgestellt werden können. Damit soll erreicht werden, dass der Praxisbetrieb zu Jahresbeginn reibungslos läuft und die Patienten wie gewohnt versorgt werden können. Die Regelung gilt bis 30. Juni 2022. Vertragsärztinnen und Vertragsärzte erhalten so die Möglichkeit, etablierte Prozesse bis Ende Juni weiter zu nutzen, falls die elektronische Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung (eAU) und das Ausstellen von eRezepten technisch nicht umsetzbar sind. Sie können AU-Bescheinigungen und Arzneimittelrezepte übergangsweise auch komplett in Papierform ausstellen. Hintergrund für die Regelung ist, dass bereits jetzt absehbar ist, dass die Prozesse zum Ausstellen und Übermitteln von eAU und eRezepten zum 1. Januar nicht durch alle Arztpraxen nutzbar sein werden. Die betroffenen Vertragsärztinnen und Vertragsärzte könnten dann für ihre Patienten weder Rezepte noch

Informationen nur für BVDN/BDN/BVDP-Mitglieder

Dieser NeuroTransmitter-Ausgabe liegt bei allen BVDN/BDN/BVDP-Mitgliedern die zwölfte überarbeitete Neuauflage unseres EBM-Kommentars 2021 bei. Darin finden Sie den aktuellen Stand (Oktober 2021) mit dem offiziellen KBV-Text und unseren aktualisierten Abrechnungskommentaren, verfasst von Dr. Gunther Carl und Prof. Dr. Markus Weih, BVDN-Landesverband Bayern.

Sehr wichtig und honorarrelevant ist die TSVG-(Terminservice und Versorgungsgesetz)Regelung mit extrabudgetärer Finanzierung der Neu-, offenen, Hausarzt- und Terminservice-Patienten. Außerdem geht es um die besondere Honorierung von Telefon- und Videogesprächen in der COVID-19-Pandemie. Bitte beachten Sie auch die differenzierten Abrechnungsmöglichkeiten bei psychiatrischen Gesprächen beziehungsweise psychotherapeutischer Kurzsprechstunde. Im psychotherapeutischen Kapitel haben sich ebenfalls Änderungen ergeben, vor allem bei der Gruppentherapie.

Auch Nichtmitglieder können selbstverständlich diesen honorar- und praxisrelevanten EBM-Abrechnungskommentar erhalten – wenn sie Mitglied werden. Den BVDN/BDN/BVDP-Aufnahmeantrag finden Sie auf Seite 70 dieser Ausgabe.



AU-Bescheinigungen ausstellen. Durch die Richtlinie wird dies verhindert. Die KBV geht davon aus, dass die erforderlichen Prozesse und Komponenten für eAU und eRezept frühestens Mitte 2022 flächendeckend zur Verfügung stehen werden. Ärztinnen und Ärzte sind weiterhin aufgefordert, schnellstmöglich die notwendigen Komponenten wie einen KIM-Dienst oder den elektronischen Heilberufsausweis zu bestellen.“ (kbv.de/html/1150_55266.php)

Kommentar: Das spricht für sich. Den Telematikinfrastruktur-freundlichen Verlautbarun-

gen des Bundesgesundheitsministeriums und der GEMATIK können wir nicht trauen. Zumindest geben die Krankenkassen teilweise zu, dass sie noch nicht flächendeckend auf die Technologie der eAU eingerichtet sind. Kollegen berichten von umständlichen Prozeduren im PVS, nicht akzeptierten eAU oder um Stunden verzögerten Eingangsbestätigungen der Krankenkassen. Mit massenweise anfallenden eRezepten ab Januar 2022 würde das System daher erst recht zusammenbrechen. Somit ist es nur folgerichtig, die Einführung von eAU und eRezept auf den 1. Juli 2022 zu verschieben.



Gesundheitspolitische Nachrichten kommentiert von

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

COVID-19

Impfonorar auf 28 € angehoben

➡ Mitte November 2021 wurde das Impfonorar von 20 € auf 28 € pro Impfung angehoben, am Wochenende gibt es 36 €. Die Inzidenzzahlen steigen weiterhin ungenügend, und das vor allem dort, wo die Impfquoten niedrig sind. Die Betten in den Intensivstationen der Krankenhäuser sind voll belegt. 90 % der Intensivpflichtigen mit COVID-19 sind nicht geimpft. Die Booster-Impfung für alle wird von der Ständigen Impfkommission, dem Robert Koch-Institut und der Politik empfohlen.

Kommentar: Auch wir Nervenärzte, Neurologen und Psychiater sollten uns an der Drittimpfungs Kampagne beteiligen. Und möglicherweise gibt es ja auch den einen oder anderen bisher noch nicht Geimpften, der unsere Praxen aufsucht. Die Gesinnungs- und Verhaltenstypen der Ungeimpften ist mittlerweile unerträglich. Meine persönliche Meinung bei Redaktionsschluss dieser NeuroTransmitter Ausgabe lautet: Wir brauchen eine allgemeine COVID-19-Impfpflicht oder zumindest eine Impfpflicht für kontaktpersonengruppen, etwa im Gesundheitswesen, in Gastronomie und Handel, im öffentlichen Verkehr sowie im pädagogischen Bereich.

Abschied vom NeuroTransmitter

Liebe Kolleginnen und Kollegen, mit dieser Ausgabe des NeuroTransmitter möchte ich mich von Ihnen verabschieden. Gerne habe ich vor neun Jahren die Position des Schriftleiters von PD Dr. Albert Zacher aus Regensburg übernommen. Meine Aufgabe bestand darin, praxisrelevante Fortbildungs- und CME-Artikel zu publizieren. Außerdem galt es, über die äußerst vielfältige, umfangreiche und häufig mühevoll berufspolitische Arbeit der drei Verbände BVDN, BDN und BVDP sowie der Landesverbände zu berichten – und dies ausgewogen zwischen den Fachbereichen Neurologie und Psychiatrie/Psychotherapie. Viele Entscheidungen der Kassennäztlichen Bundesvereinigung, der Bundesärztekammer, des Gemeinsamen Bundesausschusses und des Bundesgesundheitsministeriums waren relevant für uns Nervenärzte, Neurologen und Psychiater. Kontinuierlich gingen Ihre Anfragen, liebe Leser, zu rechtlichen, organisatorischen und Abrechnungsfragen ein, die wir meist mit pragmatischen Hinweisen beantworten konnten. Besondere Freude bereitete es mir, regelmäßig meinen Kommentar zu gesundheitspolitischen Ereignissen geben zu können, mit dem Hintergrund meiner langjährigen berufspolitischen und täglichen aktuellen Praxiserfahrung als Neurologe und Psychiater.

Ich bedanke mich nochmals außerordentlich bei Albert Zacher, der das Konzept des NeuroTransmitter 1998 geschaffen und ständig weiterentwickelt hat. Er war auch Mitherausgeber und -autor der meisten unserer über 30 BVDN-Kommentare, unter anderem zu allen Abrechnungsfragen in vielen aktualisierten Auflagen, Praxisorganisation sowie Arzneimittel- und Prüfungsproblemen. Ohne Albert Zacher wäre der Erfolg des NeuroTransmitter nicht denkbar. Außerdem danke ich sehr herzlich Gunter Freese und seinem Team vom Springer Medizin Verlag, das die allermeisten unserer Wünsche sehr entgegenkommend und zuverlässig erfüllt hat. Etliche regelmäßige Autoren haben zum Erfolg des NeuroTransmitter maßgeblich beigetragen, hierzu zählen neben Weiteren Dr. Peter Franz, Prof. Dr. Wolfgang Freund, Prof. Dr. Gerhard Köpf, Dr. Angelika Otto, Dr. Francesca Regen und Prof. Dr. Markus Weih.

Zudem habe ich mich für die Wahl in den BVDN-Bundesvorstand ab 2022, dem ich 24 Jahre lang, anfangs als Vorsitzender, dann als stellvertretender Vorsitzender, angehörte, nicht erneut zur Verfügung gestellt. Auch in dieser Funktion möchte ich mich von Ihnen verabschieden und bedanke mich für den stets fruchtbaren und freundlichen Austausch. Etliche Ihrer Anregungen konnten wir weiterempfehlen, manche Anfragen führten zu erweiterten berufspolitischen Aktivitäten. Besonders hervorheben möchte ich die berufspolitisch immer gleichgerichtete Zusammenarbeit mit unserem ehemaligen langjährigen Vorsitzenden Dr. Frank Bergmann.

Es grüßt Sie herzlich, Ihr Gunther Carl

Aus den Verbänden

93. Bayerischer Nervenärztetag 2021

Lang ersehntes Wiedersehen im Allgäu

Vom 15. bis 16. Oktober konnte heuer der Bayerische Nervenärztetag wieder in Präsenz im wunderschönen ehemaligen Benediktinerkloster Irsee stattfinden, nachdem die Veranstaltung 2020 pandemiebedingt abgesagt werden musste. Allerdings war das nur im 3G-Format und mit begrenzter Teilnehmerzahl möglich. Die traditionsreiche Tagung wird jährlich gemeinsam von den bayerischen psychiatrischen und neurologischen Bezirkskliniken und dem Landesverband Bayern des Berufsverbands deutscher Nervenärzte ausgerichtet.

Seit vielen Jahren findet der bayerische Nervenärztetag jedes zweite Jahr im Bildungswerk Kloster Irsee im Ostallgäu statt. Das Benediktinerkloster wurde Ende des zwölften Jahrhunderts nahe Kaufbeuren in der Diözese Augsburg gegründet. Seit Ende des 15. Jahrhunderts war es reichsunmittelbar direkt dem Kaiser unterstellt. Im 18. Jahrhundert erfolgte eine überregionale naturwissenschaftlich-mathematische und musikalische Ausrichtung sowie Kooperationen mit Universitäten. 1830 wurde in Irsee die erste schwäbische „Kreislirrenanstalt“ mit neuen humanen Behandlungsmethoden eingerichtet. Unter dem NS-Staat kam es zwischen 1933 und 1945 auch

dort zu Ermordungen und Deportationen psychisch Kranker. 1972 wurde der Krankenhausbetrieb beendet. Anschließend wurde die Klosteranlage komplett renoviert und ab 1980 als Erwachsenenbildungsstätte genutzt.

Aufgrund pandemiebedingter Begrenzungen konnten etwa 80 bayerische Nervenärzte, Neurologen und Psychiater an dem traditionsreichen Fortbildungskongress teilnehmen, der fast die gesamte Bandbreite der neuropsychiatrischen Tätigkeit mit praxisnahen wissenschaftlichen Referaten umfasste. Wie immer waren auch einige Kollegen aus verwandten Fachgebieten und aus Baden-Württemberg dabei.

Auftakt am Freitag

Nach der Begrüßung durch Dr. Stefan Raueiser und Dr. Angela Städele vom Bildungswerk Irsee führten Prof. Dr. Markus Jäger, Dr. Gunther Carl und Prof. Dr. Stefan Lorenzl in das wissenschaftliche Programm ein. Im ersten neurologischen Themenblock gab Prof. Dr. Marianne Dieterich aus München ein Update über Schwindelerkrankungen. Der Differenzialdiagnose von Gangstörungen widmete sich Prof. Dr. Jahn, Bad Aibling, die der neurogenen Synkopen erläuterte PD Dr. Julia Köhn aus Erlangen. Goldstandard bleibe in letzterem Fall die Kipptischuntersuchung. Für die Behandlung von Synkopen seien nicht medikamentöse (Wasserbolus, Salz, Ausdauertraining, Kompressionsstrümpfe, Beine überkreuzen, Muskelanspannung) und medikamentöse Therapieverfahren (Sympathomimetika wie Midodrin, Betablocker, Fludrocortison, Pyridostigmin) von Relevanz.

Von großem Interesse waren auch die anstehenden Veränderungen durch die ICD-11, auf die Jäger einging.

Internet und Psyche

Im Anschluss stellte PD Dr. Stephanie Bauer aus Heidelberg internetbasierte Ansätze in der Psychotherapie vor. Deren Effektstärke sei mit 0,8 relativ hoch. Die Programme seien also wirksam, sie würden jedoch häufig lediglich im Vergleich mit einer Warteliste bewertet.



Die bayerischen Nervenärzte kommen seit vielen Jahren im Kloster Irsee für Austausch und Fortbildung zusammen.

Eine konkrete Empfehlung für ein bestimmtes Programm gab die Referentin nicht.

„Blended treatment“ verspricht Effizienzsteigerungen im Vergleich mit Face-to-face-Sitzungen. Studienergebnisse bestätigen diese Erwartungen aber nicht, auch wenn eine geringere Therapeutenzeit für den gleichen Effekt nötig war.

Zum Abschluss des psychiatrischen Themenblocks ging Dr. Susanne Pechler aus München in einem sehr differenzierten und erhellenden Vortrag der Frage nach, ob Internetplattformen und soziale Medien wie Instagram und Facebook krank machen oder einen aktiven negativen Einfluss auf die psychische Gesundheit haben.

Fahrtauglichkeit bei ZNS-Erkrankungen

Im Themenblock Fahreignung referierte PD Dr. phil. Alexander Brunnauer, Wasserburg, aus psychiatrisch-psychologischer Sicht. Bei den affektiven Störungen seien dabei mittelschwere Depressionen und Manien oder Psychosen, aber auch Schlafstörungen und Substanzmissbrauch von Relevanz. Auch bei pharmakologisch stabil remittierten Patienten mit Psychosen ließen sich kognitive Einbußen nachweisen, die Befunde variierten jedoch stark. Generell sei die Datenbasis zu Psychopharmaka und Fahrtauglichkeit mangelhaft, insgesamt sei aber von einem erhöhten Unfallrisiko auszugehen, vor allem zu Beginn der Behandlung. Hierzu existiere eine Risikoklassifikation (driving under the influence of drugs, DRUID 0-III), die Tranquilizer, Hypnotika und Trizyklika der höchsten Gefahrengruppe zuordne. SSRI und SNRI seien in der Regel unbedenklich.

Das Thema Fahrtauglichkeit und das Freitagsprogramm schloss Prof. Dr. Dr. Bernhard Widder aus Günzburg aus neurologischer Perspektive ab. Die veralteten Begutachtungsleitlinien zur Fahreignung der Bundesanstalt für das Straßenwesen (BAST) seien im Hinblick auf neurologische Erkrankungen in vie-

len Aspekten unzulänglich. In einem typischen Gutachten sei zu beurteilen, ob der Zustand dauerhaft oder paroxysmal ist, ob eine Einsichtsfähigkeit bestehe, um welche Fahrerlaubnisgruppe es sich handle, und ob Nachuntersuchungen nötig seien. Von den neun in den Leitlinien genannten Erkrankungen wurden Schlaganfall, Epilepsie und Störungen des Gleichgewichtssinnes genauer besprochen.

Kontroverse Therapieansätze am Samstag

Den neurologischen Themenblock am Samstag leitete Prof. Dr. Michael Landgrebe aus Agatharied ein.

Dr. Christiane Weck, Agatharied, berichtete über TANNE (Telemedizinische Antworten auf Neuropalliative Nachfragen in Echtzeit), ein telemedizinisches Projekt, das seit 2017 mit der Palliativmedizin des Krankenhauses Agatharied durchgeführt wurde. Dabei konnte das Team der spezialisierten ambulanten Palliativversorgung über eine Kamera mit Internetverbindung einen Neurologen konsultieren. Das Diagnosespektrum von TANNE war breit, Schwerpunkt waren Gliome oder Amyotrophe Lateralsklerose. Häufigster Konsultationsgrund waren Delirien, Agitation, Hypersalivation und Schluckstörungen. Aktuell werde eine (teil-) randomisierte Studie zum Projekt durch den Innovationsfonds gefördert; die Durchführung solcher Untersuchungen sei jedoch naturgemäß kompliziert.

PD Dr. Joachim Havla, München, sprach über die aktuelle Diskussion zu den verschiedenen MS-Therapiestrategien. Dieses Jahr seien S3-Leitlinien veröffentlicht worden, in denen erstmals ein Therapiealgorithmus für drei Medikamentenkategorien eingeführt wurde. Das Projekt „MSnetWork“ des Berufsverbandes solle segmentierte Kostenträger zusammenführen, um die Arbeitsfähigkeit von MS-Patienten zu erhalten.

Zum Abschluss des Themenblocks widmete sich Prof. Dr. Andreas Straube,

München, den Kopfschmerzen. Er betonte, dass die Migräne auch als eine Zykloserkrankung mit variabler Länge gesehen werden könne: Auf Prodromalsymptome folgten Aura, Kopfschmerz und letztendlich eine postdromale Phase. Mit Gepanten, kleinen Molekülen, die den CGRP-Rezeptor blockierten, stehe eine neue Wirkstoffklasse zur Verfügung, die sowohl akut als auch zur Prophylaxe angewendet werden könne. Erste Studien zeigten jedoch, dass die Wirksamkeit der Gepante leider der von Triptanen unterlegen ist. Noch neuer seien Ditane (Serotonin-Agonisten), mit ersten bereits vielversprechenden Daten. Die CGRP-Antikörper hätten sich etabliert und zeigten bei etwa 50 % der Patienten mit episodischer Migräne eine Response ohne spezifische Nebenwirkungen, bei besserer Verträglichkeit als etwa Topiramate.

Status Quo bei Depression und Psychosen

Den Festvortrag hielt Prof. Dr. Undine Lang aus Basel zum Thema der antidepressiven Psychedelika. Sie betonte die gesundheitsökonomische Bedeutung der Depression und das erhöhte Risiko für weitere körperliche Erkrankungen. Gleichzeitig stellten Depressionen einen „Verschlechterungsfaktor“ für viele andere Krankheitsbilder dar. Ketamin, eigentlich eine alte Substanz, habe sich inzwischen als Therapie etabliert und wirke über das NMDA-System. Bei anderen psychoaktiven Präparaten wie LSD, MDMA, Psilocybin und Meskalin, die als Serotoninagonisten neuroplastisch wirkten, sollten Patienten während der Einnahme psychotherapeutisch begleitet werden. Zulassungen seien naturgemäß noch nicht sehr bald zu erwarten.

PD Dr. Cornelius Schüle, München, besprach die Eröffnung neuer Wege in der Depressionsbehandlung durch Esketamin, das anders und schneller als bekannte Antidepressiva wirke. Vorsicht sei bei Suchtproblematik oder psychotischer Depression geboten.



Der Vorstand des bayerischen BVDN (v.li.): Dr. Ayhan Altunbas (Kassenwart), Prof. Dr. Markus Weih (BDN-Sprecher), Dr. Gunther Carl (Vorsitzender), Dr. Christian Vogel (stellvertretender Vorsitzender, BVDP-Sprecher), Dr. Heino Sartor (Beisitzer).
Fehlend: Dr. Kathrin Krome (Schriftführerin), Dr. Oliver Biniasch (Beisitzer)

Zugelassen wurde Esketamin (Spravato®) 2019 nach zwei positiven Zulassungsstudien für die therapieresistente Depression (in Kombination mit einem SSRI oder SNRI). Anschließend wurde der Zusatznutzen durch das Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen geprüft, leider mit negativem Ergebnis. Ein geringer Zusatznutzen konnte nur für die Notfallbehandlung festgestellt werden.

Prof. Dr. Mathias Zink, Ansbach, wies abschließend kritisch auf das Adhärenzproblem in der Psychosebehandlung hin. Zudem erhielten Patienten mit Schizophrenie weiterhin kaum ambulante Psychotherapie. Hier seien Innovationen dringend nötig. Als Option nannte Zink Dopamin-Partialagonisten wie Aripiprazol, Cariprazin oder das in Deutschland noch nicht verfügbare Brexpiprazol. Hier fehlten aber noch Studien, die die Präparate untereinander vergleichen.

Mitgliederversammlung – live!

Die bayerische BVDN/BDN/BVDP-Mitgliederversammlung fand als erste Präsenzsitzung nach anderthalb Jahren großen Zuspruch. Leider konnte unsere neue Schriftführerin im Vorstand, Dr. Kathrin Krome, Neurologin aus Bamberg, nicht dabei sein; sie war Delegierte beim zeitgleich stattfindenden Bayerischen Ärztetag in Hof. Den aktuellen

Verhältnissen entsprechend standen Telematikinfrastruktur, COVID-19 und Honorarangelegenheiten im Vordergrund. Jedes Vorstandsmitglied berichtete über seine berufspolitischen Aufgaben: Dr. Ayhan Altunbas freute sich über den momentan durch die pandemiebedingt niedrigen Ausgaben recht stabilen Kassenstand. Dr. Christian Vogel, BVDP-Landessprecher, sprach über den bayerischen und den KBV-Fachausschuss Psychotherapie sowie den neuen Psychiatrieplan der bayerischen Staatsregierung. Das BDN- und Innovationsprojekt MS-netWork zur besseren sozialmedizinischen Integration von MS-Patienten wurde von Prof. Dr. Markus Weih vorgestellt. Dr. Heino Sartor informierte über die Tätigkeit des KVB-Fachausschusses Fachärzte und den RLV-Ausschuss. Der gegenwärtige Stand der Pandemie und vertragsärztlichen Impfkampagne wurde von mir zusammengefasst.

Viel Raum nahmen die Schwierigkeiten mit der Einführung der elektronischen Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung (AU), des Heilberufesausweises und des Rezeptes ein. Fragen konnten nach den von den PVS-Herstellern, der Gematik, der KBV und KVB, der Ärztekammer und der Politik gegebenen Informationen nur unvollständig beantwortet werden. Bedauerlich sind auch die begrenzten technischen Möglichkeiten der

elektronischen Signatur im realen Praxisablauf. Von allen Anwesenden wurde konstatiert, dass mit den bisherigen Möglichkeiten der TI ein erheblicher zusätzlicher bürokratischer Zeitaufwand für die Ärzte verbunden sein wird.

Die Honorarsituation der bayerischen Nervenärzte, Neurologen und Psychiater hat sich während der Pandemie in der Regel nicht verschlechtert, da der Patientenzuspruch kontinuierlich weiter lief und die Auszahlungsquote der EBM-Leistungen vorübergehend auf 100 % stieg. Auch die neuen Möglichkeiten der TSVG-Abrechnung bei offenen und Neupatienten führte bei vielen Praxen zu einem starken Anstieg der unbudgetierten EGV-Leistungsmenge. Unverständnis riefen dagegen die teils im Centbereich liegenden EBM-Positionen zur Förderung eArztbriefe, der elektronischen Patientenakte und zum postalischen eAU-Formularversand hervor. Mit Sorgen hinsichtlich der ärztlichen Freiberuflichkeit und noch weiter zunehmender Bürokratie sahen viele Kollegen einer Modifikation des Gesundheitswesens (Bürgerversicherung) im Rahmen der aktuellen Koalitionsverhandlungen entgegen.

Die nächste bayerische BVDN-Frühjahrstagung ist für den 7. Mai 2022 in Nürnberg geplant.

AUTOREN

Dr. med. Gunther Carl

Stellvertretender Vorsitzender des BVDN
Facharzt für Neurologie, Psychiatrie und Psychotherapie
Friedenstraße 7
97318 Kitzingen
E-Mail: carlg@t-online.de



Prof. Dr. med. Markus Weih

Facharzt für Neurologie, Psychiatrie und Psychotherapie
Medic-Center,
Nürnberg
Regionalvertreter
Bayern BDN
E-Mail: markus.weih@gmx.de



Hier steht eine Anzeige.



BVDN-Länderdelegiertenversammlung Herbst 2021

Erfolge feiern – Zukunft gestalten

Am 12. und 13. November 2021 fand die Länderdelegiertenversammlung des BVDN in Hannover statt, zur Freude aller diesmal wieder in Präsenz. Es wurden Rückblicke auf eine ereignisreiche Zeit geteilt, Traditionen gelebt und Pläne für das zukünftige Vorgehen des Berufsverbands geschmiedet.

Nach der Begrüßung durch Dr. Norbert Mayer-Amberg, Landesvorsitzender von Niedersachsen, führten Dr. Klaus Gehring und Dr. Sabine Köhler in die Länderdelegiertenversammlung des BVDN 2021 ein. Es folgten Berichte der Vorsitzenden zur aktuellen Lage. Aufgrund der Koalitionsverhandlungen ist momentan noch unklar, wer das Bundesministerium für Gesundheit zukünftig besetzen wird. In jedem Fall wird sich der neue Amtsinhaber den Themen COVID-19, sektorenübergreifende Versorgung und Pflege widmen müssen.

Verbandsarbeit, die Früchte trägt

Für uns wird die weitere Entfaltung der Verbände eine wichtige Aufgabe sein. Nichtmitglieder müssen wir noch wirksamer erreichen. Aber auch bereits am Verband Beteiligte sollen weiterhin optimal über aktuelle Entwicklungen informiert werden. Das erfordert neue Formate sowie die professionelle Nutzung elektronischer Medien und Social-Media-Kanäle. Dazu gehören auch die Nachrichtenportale der Berufsverbände, die inzwischen sehr gute Besuchszahlen verzeichnen. Insbesondere die zentrale Corona-Plattform für Neurologen, Nervenärzte und Psychiater (www.neurologen-psychiater-corona-praxishilfe.info/) war ein großer Erfolg. Auch die virtuel-

len ZNS-Tage 2021 erhielten positive Rückmeldungen; bei der Evaluation vergaben die Teilnehmenden 4,2 von fünf möglichen Punkten. Die Fortbildungsformate „Neuro Online“, „Neuro Skills“ und „Psych Online“ haben sich bereits bewährt und wurden ebenfalls gut bewertet. Von diesen Veranstaltungen werden wir in Zukunft noch sehr viel mehr berichten. Wir freuen uns, auch Sie dort einmal begrüßen zu dürfen!

Bewährtes und Innovatives

Für die umfassende ambulante neurologische und psychiatrische Versorgung in unseren Praxen wird die Neuropsychologie eine immer wichtigere Rolle spielen. Vorstand und Delegierte diskutierten verschiedene Möglichkeiten, diese in der Praxis nutzbar zu machen. Bereits auf dem Sonder-Ärztetag Anfang November in Berlin wurde ein entsprechender Antrag an den Vorstand der BÄK überwiesen. Zur weiteren Entwicklung wird der BVDN im Verlauf des kommenden Jahres berichten.

Die G-BA-Richtlinie für eine berufsgruppenübergreifende, koordinierte und strukturierte Versorgung für schwer psychisch Kranke ist für Nervenärzte und Psychiater von großer Bedeutung. Auch hierzu werden die Verbände 2022 Informationsveranstaltungen anbieten.

Traditionell wird auf einer Herbsttagung **der neue BVDN-Vorstand** gewählt. Die bisherigen Mitglieder stellten sich erneut zur Wahl, einzig Dr. Gunther Carl, langjähriger und engagierter stellvertretender Vorsitzender, verzichtete hierauf und wurde verabschiedet.

Zudem wurden thematisch gebündelte Landesberichte vorgetragen. Dabei standen die Ärgernisse und Schwierigkeiten mit der Telematikinfrastruktur,

die unterschiedlichen Honorarsituationen der Länder sowie besondere Projekte einzelner Verbände auf der Tagesordnung, was zu ausgiebigen Diskussionen anregte. Die bereits starke Kommunikation mit den Landesverbänden soll auch in Zukunft weiter gefördert werden.

Zum ersten Mal wurden Break-out-Sessions für die Fachbereiche Neurologie und Psychiatrie durchgeführt. Hier stand insbesondere die Weiterbildungsordnung im Vordergrund. Damit müssen wir uns weiterhin intensiv auseinandersetzen, können wir die ambulante Weiterbildung in unseren Praxen doch nutzen, um Nachwuchs zu finden.

Als die Vorsitzende die Länderdelegiertenversammlung mit einem Wunsch für gute Heimfahrt schloss, kam die Hoffnung auf, im kommenden Herbst in Leipzig wieder zusammenkommen zu können. Wir sehen gemeinsam spannenden Zeiten entgegen. Bereits seit Jahrzehnten verfolgen wir als Nervenärzte, Neurologen und Psychiater unsere Ziele im Schulterschluss mit den Schwesterverbänden BDN und BVDP. Damit sind wir gut aufgestellt für die Zukunft und gehen dieser voller Tatendrang entgegen!

Der neue BVDN-Vorstand

- Dr. Klaus Gehring und Dr. Sabine Köhler (Vorsitzende)
- Dr. Christa Roth-Sackenheim (stellvertretende Vorsitzende)
- Prof. Dr. Gereon Nelles (Schatzmeister)
- Dr. Roland Urban (Schriftführer)
- Dr. Uwe Meier (Beisitzer)

AUTOR

Dr. med. Roland Urban

Facharzt für Neurologie und Psychiatrie, Psychotherapie
Turmstraße 76 a
10551 Berlin
Schriftführer im BVDN

E-Mail: dr.urban-berlin@t-online.de



Hier steht eine Anzeige.



Neue psychiatrisch-psychotherapeutische Richtlinie

Ein Meilenstein als „work in progress“

Im September hat der G-BA eine Richtlinie für die berufsgruppenübergreifende und koordinierte Versorgung insbesondere für schwer psychisch Kranke mit komplexem psychiatrischen oder psychotherapeutischen Behandlungsbedarf (KSPsych-RL) beschlossen. Die BVDN-Vorsitzende Dr. Sabine Köhler erörtert mit Dr. Frank Bergmann, Vorstandsvorsitzender der KV Nordrhein, wichtige Fragen zur neuen Versorgungsform.

? Lieber Frank, Du hast in den vergangenen Jahrzehnten mit aller Kraft Pilotprojekte und innovative Versorgungswege für die ambulante psychiatrische und neurologische Versorgung in Deutschland erdacht und andere ermutigt, die bestehenden Ansätze zur Erneuerung der Versorgung für Vertragsärzte nutzbar zu machen. Wie kam es zur Erarbeitung der nun vorliegenden Richtlinie?

Dr. Frank Bergmann: Ich begrüße es außerordentlich, dass die koordinierte und strukturierte Versorgung von schwer psychisch Erkrankten nun endlich in der Regelversorgung ankommt. Es war ein weiter Weg durch die Gremien, über das Reformgesetz zur Psychotherapeutenausbildung bis zur Richtlinie. Wir mussten über viele Jahre dafür kämpfen und so manches dicke Brett bohren. An dieser Stelle gilt der Dank den vielen Kollegen, mit denen wir bereits seit Jahrzehnten an diesen Versorgungsmodellen mit großem persönlichem Engagement gearbeitet haben. Im vertragsärztlichen

Bereich können wir bis heute aufgrund der Rahmenbedingungen und knappen Ressourcen sehr oft nicht leitliniengerecht und nach unserem eigenen Anspruch arbeiten. Insbesondere bei schweren Erkrankungen wird das Potenzial des ambulanten Bereichs nicht genutzt. Dass der Gesetzgeber den G-BA damit beauftragt hat, die neue Richtlinie zu erarbeiten, ist daher aus meiner Sicht ein Meilenstein. Rund zwei Jahre lang wurde die Richtlinie im Rahmen eines Ad-Hoc-Unterausschusses in zweiwöchentlichen, mehrstündigen Arbeitstreffen erarbeitet. Der Einsatz hat sich bis hierhin gelohnt, auch wenn ich nicht mit allem zufrieden bin, was der Kompromiss am Ende beinhaltet. Der fehlende Einschluss der Demenzerkrankungen, aber auch manche formale Hürden sind dem Spardiktat der Krankenkassen geschuldet. Dennoch sind wir nun fest entschlossen und motiviert, die Richtlinie umzusetzen und mit Leben zu füllen. Die Richtlinie ist „work in progress“.

? Das vom Innovationsfonds geförderte Versorgungsprojekt „Neurologisch-psychiatrische und psychotherapeutische Versorgung“ (NPPV) in Nordrhein ging der Richtlinie voran. Hier liegen mittlerweile Evaluationsergebnisse vor. Wie veränderte sich die Versorgung durch dieses Projekt bei Euch in Nordrhein?

Bergmann: Es macht mich stolz, dass der Impuls für die neue Richtlinie aus Nordrhein kam und wir wichtige Erkenntnisse liefern konnten. Auch wenn die finalen Ergebnisse der unabhängigen Evaluation noch ausstehen, können wir bereits auf vielversprechende Zwischenergebnisse und Umsetzungserfahrungen zurückgreifen. Wir waren überwältigt von der hohen Akzeptanz der Kollegen. Über 400 Fachärzte und mehr als

300 psychologische Psychotherapeuten haben sich beteiligt. Bei Befragungen haben sich diese kontinuierlich mit Zustimmungswerten deutlich über 90 % sehr positiv zum Projekt geäußert. Die intensivere Vernetzung psychiatrischer und psychotherapeutischer Angebote hat unter anderem die Versorgung durch die Koordination im Netzwerk verbessert. Die Beteiligung an Qualitätszirkeln war von Anfang bis Ende hoch. In der Folge sind zum Beispiel flächendeckend über 200 neue niederschwellige Gruppenangebote entstanden, die praxisübergreifend organisiert und genutzt wurden. Durch das System mit einem Bezugsarzt oder -therapeuten konnten viele krisenhafte Situationen durch eine hohe Versorgungsdichte ambulant besser aufgefangen werden. Schwere Fälle erhielten durch die vernetzte Struktur und die Koordination im Bedarfsfall schnellen Zugang zu Psychotherapie oder fachärztlicher Zweitmeinung. Gerade das kompetente Management hat die Professionalisierung im Netz gefördert. Schön, dass diese Erfolgsfaktoren durch die neue Richtlinie aufgegriffen wurden.

? Welche Patienten können nach der Richtlinie versorgt werden?

Bergmann: Sie richtet sich an Patienten mit komplexem Versorgungsbedarf, bei denen mehrere verschiedene Leistungen durch ein multiprofessionelles Team erforderlich sind. Diese werden durch einen Bezugsarzt- oder -therapeuten koordiniert. Die Richtlinie schränkt die Zielgruppe zusätzlich auf bestimmte Diagnosen (F10 bis F99) und Schweregrade gemäß GAF-Skala ein. Mir wäre eine reine Orientierung am Bedarf lieber gewesen und ich habe sehr dafür gekämpft, auch neurologische Krankheitsbilder wie die Demenzerkrankungen in die



Dr. Frank Bergmann ist der Vorstandsvorsitzende der KV Nordrhein und war bis 2016 Vorsitzender des BVDN.

Richtlinie zu inkludieren. Das scheiterte am Widerstand der Krankenkassen. Ich werde mich aber auch zukünftig dafür engagieren, dass diese Diskussion weitergeführt wird, wenn die ersten Umsetzungserfahrungen zur neuen Richtlinie vorliegen. Ohnehin kann diese Art der Komplexversorgung aus meiner Sicht als Blaupause für viele andere Indikationen dienen.

? Was bedeutet diese Richtlinie für die Arbeit in unseren Praxen?

Bergmann: Die Richtlinie beinhaltet die große Chance, bessere Rahmenbedingungen für die ambulante Versorgung von schweren Fällen zu schaffen, mehr Zeit für diese Patienten bereitzustellen und vernetzt zu arbeiten. Die Erfahrungen aus NPPV zeigen, dass es sich lohnt, in eine Umstellung der Organisation zu investieren. Wichtig ist, dass die Richtlinie ausdrücklich Entlastungen von Ärzten und Psychotherapeuten vorsieht, wie die Option, Koordinationsaufgaben an nicht ärztliche Personen zu delegieren, und dass Strukturen für den Aufbau der Netzverbünde geschaffen werden. An der Stelle sehe ich zukünftig die KVen in der Pflicht. In Nordrhein arbeiten wir dazu bereits auf Basis der NPPV-Erfahrungen an einem entsprechenden Konzept.

? Multiprofessionelle Versorgung – was ist der Unterschied zwischen der Versorgung nach Richtlinie und der vertragsärztlichen Regelversorgung?

Bergmann: Die Richtlinie ist eine Ergänzung der Regelversorgung, die dem ambulanten

Bereich mehr Möglichkeiten, aber auch mehr Verantwortung für die Versorgung komplexer Fälle gibt. Teilnehmende Praxen müssen bereit sein, sich praxis-, berufsgruppen- und sektorenübergreifend zu vernetzen. Der Anspruch und das Interesse, komplexe Fälle ambulant zu versorgen, ist meines Erachtens in der Breite vorhanden. Oft kann dies bislang aufgrund der Rahmenbedingungen und Ressourcenallokation nicht ausreichend umgesetzt werden, sodass die Einweisung in eine Klinik nicht selten die Konsequenz ist.

? Aktuell wissen wir nichts über die Vergütungen der hier vorgesehenen Leistungen. Welche Aspekte müssen dabei von den Verhandlungsführern im Bewertungsausschuss berücksichtigt werden?

Bergmann: Die Versorgung soll bedarfsgerecht stattfinden. Genau das muss die künftige Vergütung als Komplexleistung auch abbilden und die richtigen Anreize setzen. Wenn ich es als Bezugsarzt für richtig halte, einen Patienten im Rahmen einer krisenhaften Situation für einen begrenzten Zeitraum täglich zu sehen, dann sollte dies auch möglich sein und honoriert werden. So verstehe ich auch den Auftrag der Richtlinie. Gleiches gilt für eine angemessene Vergütung der koordinativen Aufwände sowie der notwendigen Strukturleistungen. Die Implementierung einer adäquaten Honorierung ist eine *conditio sine qua non*!

? Über mittlerweile Jahrzehnte wurden Möglichkeiten der ambulanten vertrags-

ärztlichen Versorgung für Menschen mit neurologischen und psychischen Erkrankungen nicht so weiterentwickelt wie es eine leitliniengerechte Versorgung fordert. Nun öffnet sich hier eine Tür, Patienten mit multiplem Behandlungsbedarf in ihrem Lebensumfeld und unter Einbezug der verschiedenen Leistungserbringer zu versorgen. Ich persönlich hoffe, dass die Richtlinie der Beginn einer Entwicklung zur Verbesserung ambulanter vertragsärztlicher Versorgung insgesamt darstellt. Wie muss sich diese verändern, um zukunftsfähig zu sein?

Bergmann: Wir sollten weniger praxisbezogen, sondern mehr in Versorgungsnetzwerken denken und agieren, die untereinander und extern gut vernetzt sind und verbindlich und transparent zusammenarbeiten. Das Projekt NPPV hat sich aktuell als selbsthilfefreundliches regionales Versorgungssystem zertifizieren lassen. Ein Prozess, der für alle sehr lehrreich und vertrauensbildend war. Eine gute Umsetzung der Richtlinie kann nur gelingen, wenn sich alle (!) an der Versorgungskette Beteiligten regional gut vernetzen. Wir bemängeln seit Jahren, dass unsere Patienten mit komplexem Versorgungsbedarf definitiv nicht allein mit ein oder zwei Terminen im Quartal beim Nervenarzt versorgt werden können. Ich würde mich daher sehr freuen, wenn die Umsetzung der neuen Richtlinie zu einem Wendepunkt in der ambulanten Versorgung psychisch kranker Menschen führt.

? Lieber Frank, Danke für das Interview!

Save the Date: 17. bis 19. März 2022

ZNS-Tage 2022 – im Hybridformat!

Die ZNS-Tage bieten spannende Vorträge und Workshops rund um Neurologie und Psychiatrie. Nachfolgend finden Sie einen Überblick über das vorläufige Programm.

Donnerstag, 17. März 2022

- Workshops: Crashkurse zur Facharztprüfung Neurologie oder Psychiatrie und Psychotherapie
- Innovationsfond Verträge Neurologie/Psychiatrie
- EBM – Praxisführung

Freitag, 18. März 2022

- Session I: Neues aus der Neurologie
- MS: Immuntherapie – Demenz
- Migräne-Update
- Session II: Neues aus der Psychiatrie
- Psychopharmakotherapie bei Zwangsstörungen, Ängsten und Depressionen
- Kritischer Vergleich gegen die psychotherapeutischen Verfahren aus der Sicht der aktuellen Leitlinien
- Psychose: Werden die neuen Leitlinien nun umgesetzt?
- Workshops zu MS, Morbus Parkinson, Sys-

temische Psychotherapie und ein Update zum Gutachtenseminar

Samstag, 19. März 2022

- Abrechnungstipps, wirtschaftliche Praxisführung
- Angststörung: Neues aus den Leitlinien 2021
- Myopathien
- Epilepsie, EEG-Kurs
- ADHS: Neuro-Psychopharmakotherapie
- Neuropsychologie

Prof. Dr. med. Markus Weih, Nürnberg

Hier steht eine Anzeige.



BVDN-Landesverband Berlin

Wie die Hauptstadt dem Wandel begegnet

In Berlin formiert sich aktuell nicht nur der neue Deutsche Bundestag, auch die Versorgungsstrukturen in Neurologie und Psychiatrie ändern sich. Jetzt braucht es starke und wirksame Verbandsarbeit, um die Neuerungen aktiv mitzugestalten. Der Landesverband über Nachfolgeprobleme, demografische Entwicklungen, komplexe Behandlungskonzepte und neue Ansätze zur Honorarverteilung.

Die Neuausrichtung der Versorgungsverhältnisse zeichnet sich bereits in der Geschlechterverteilung ab. Ärztekammer und KV Berlin haben sich 2021 vorgenommen, der Tatsache gerecht zu werden, dass die Ärzteschaft zunehmend von Frauen repräsentiert wird. Auch eine steigende Anzahl von Funktionen in den Selbstverwaltungsgremien werden von Frauen besetzt. Diese haben nun, mit Unterstützung vieler Männer, durchgesetzt, dass dies auch in Wort und Schrift zum Ausdruck kommt. Für Trubel sorgte die Umbenennung der Ärztekammer-Zeitschrift „Berliner Ärzte“ in „Berliner Ärzt:innen“. Selten gab es so viele polarisierende Leserbriefe. Es blieb dennoch bei dieser Entscheidung der Delegiertenversammlung. In der KV Berlin merkte die Vorsitzende der Vertreterversammlung an, dass auch die Organisation und Terminierung von Sitzungen mehr den Bedürfnissen der Frauen und Familien angepasst werden sollte. Nicht nur eine Pandemie oder andere Großschadensereignisse sollten zukünftig Anlass für Online-Zusammenkünfte sein. Ein männlicher Kollege zeigte daraufhin demonstrativ, welche Konsequenzen dies haben kann, indem er sich bei einer Online-Sitzung seinen zweijährigen Sohn auf den Schoß setzte und durch Anstellen des Mikrophons alle an seinem Familienglück teilhaben ließ.

Hauptstadtstrategie gegen Versorgerengpässe

Selbst in Berlin wird die Neubesetzung von Hausarztpraxen zunehmend prob-

lematisch. Insbesondere in Ostberliner Bezirken scheint die Versorgung gefährdet. Da die Landesregierung, also der Berliner Senat, wiederholt damit drohte, den Sicherstellungsauftrag an sich zu reißen, sah sich die KV Berlin nun gezwungen, in die Offensive zu gehen: „Die KV Berlin wird in den Bezirken Lichtenberg, Marzahn-Hellersdorf und Treptow-Köpenick, in denen bei der hausärztlichen Versorgung ein Versorgungsgrad unter 90 % festgestellt wurde, Eigeneinrichtungen etablieren. Ziel ist es, innerhalb dieser Planungsbereiche die Versorgung zu verbessern.“ (KV Direkt Informationen der KV Berlin 03/2021). Die in den Eigeneinrichtungen beschäftigten Ärzte haben die Option, die Praxis zu einem späteren Zeitpunkt zu übernehmen. Die Eröffnung der ersten Stelle soll im zweiten Quartal 2022 erfolgen. Einrichtung und Betrieb übernimmt die KV Praxis

Berlin GmbH, die im Oktober 2021 gegründet wurde. In Berlin wird wirklich Geschichte geschrieben!

Auch die Fachärzte und damit wir Neurologen, Psychiater und Nervenärzte sollen zu einem späteren Zeitpunkt von einem Förderprogramm profitieren. Das wurde in einem kürzlich verabschiedeten Sicherstellungsstatut festgeschrieben. Aktuell stehen jedoch die Hausärzte im Fokus. Die Finanzierung soll aus dem auf die maximale Größe von 0,2 % erhöhten Strukturfond geschöpft werden, an dem sich die Krankenkassen zu 50 % beteiligen müssen.

Vernetzte Versorgung

Die AOK hat kürzlich den Vertrag für die integrierte Versorgung mit der Psychiatrie Initiative Berlin Brandenburg (PIBB) gekündigt. Das ist ein herber Rückschlag für das multiprofessionelle

**Wirksame
Verbands-
arbeit gelingt
nur, wenn
Vertreter aller
beteiligten
Gruppen
mitmachen:
Werden Sie
aktiv!**



© Studio Romantic / stock.adobe.com

Versorgernetz, das vor allem für schwer psychisch kranke Menschen gegründet wurde. Wie so häufig, war auch hier das Argument, dass die Einsparungen im Bereich von Krankenhauskosten durch höhere Ausgaben im ambulanten Sektor aufgebraucht worden sind. Die finanziellen Folgen der COVID-19-Pandemie schlagen sich in einer völlig kompromisslosen Blockadehaltung der Kostenträger nieder.

Unlängst wurde eine Richtlinie für die Einführung der „ambulanten Komplexbehandlung für schwer psychisch kranke Menschen“ durch den Gemeinsamen Bundesausschuss (G-BA) verabschiedet. Nun stellt sich für den LV Berlin die Frage, ob unsere Kollegen zumindest hierbei durch eine ausreichende Beteiligung und Vergütung kompensiert werden. Gerade die durch die KV Berlin zertifizierte PIBB steht für eine Komplexbehandlung bereit. Der Berufsverband wird dieses hervorragende Versorgernetz in den anstehenden Verhandlungen unterstützen!

Berlin wird jünger und gesünder

Die Hauptstadt befindet sich sowohl bezüglich der demografischen Daten als auch der Gesamtmorbidität in einer Abwärtsentwicklung. Altbewährte Argumente der Überalterung und der hohen Krankheitslast fruchten in Berlin also nicht mehr. Es wird spannend werden zu sehen, ob die angekündigten Kodierunterstützungen für die Praxissoftware die Morbiditätszahlen nach oben korrigieren. Die Tatsache, dass die Verhandlungen über den Orientierungspunktwert erneut nur eine lächerlich geringe Steigerung von 1,27 % ergab, ist auch für Berliner Ärzte wie ein Schlag in die Magengrube. Nicht zuletzt angesichts dessen, was sie während der Pandemiebekämpfung großartiges geleistet haben.

Cui bono?

Aktuell gibt es auch großen Unmut über die Telematikinfrastruktur und die für uns Ärzte (noch?) nicht erkennbaren Vorteile der digitalen Lösungen. Die Software-Hersteller verdienen an uns, während wir uns mit absurden Hybridlösungen abfinden müssen. So lassen Arztpraxen den Krankenkassen zum Beispiel Arbeitsunfähigkeitsbescheini-

gungen elektronisch zukommen, Patient für und Arbeitgeber erhalten sie jedoch weiterhin auf Papier. Zuletzt platzte mir der Kragen, als ich in der Vertreterversammlung mit „stylesheets“ (Formatvorlagen zur Trennung von Information und Darstellung) konfrontiert wurde. Bis Mitte 2022 wird eine Übergangslösung gewährt, in der die KIM-Dienste sukzessive eingerichtet werden; die elektronische Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung (eAU) wird spätestens zum 1. Juli 2022 umgesetzt werden. Ebenfalls ab Juli 2022 sollen die Krankenkassen den Arbeitgebern die eAU selbst übermitteln. Ein Vorhaben, das sehr ambitioniert erscheint und zwar eine Entlastung für den Patienten wäre, nicht jedoch für die Arztpraxen. Eine zeitnahe Realisierung der elektronischen Version des Rezepts und der Patientenakte mutet dabei fast utopisch an.

Neues Honorarsystem

Im Jahr 2022 wird in Berlin ein Übergangs-HVM (Honorarverteilungsmaßstab) gelten. Dieser unterscheidet sich von den ursprünglichen Honorarverteilungsprinzipien insofern, als dass die Grundkoordinaten Fallwert und Fallzahl durch ein Individualbudget ersetzt werden. Begründet wird dieser Schritt mit der Rechtsunsicherheit des bisherigen HVM. Durch die Änderungen im neuen EBM, die Einführung eines neuen Aufsatzjahres, die Regularien durch das Terminservice- und Versorgungsgesetz (TSVG), den Pandemierrettungsschirm, die Neuberechnung des sogenannten leistungsfallbezogenen qualifikationsbezogenen Zusatzvolumens (L-QZV) und die Bereinigungsforderungen der Krankenkassen musste dieser jeweils zu unterschiedlichen Stichtagen berechnet werden. Damit wurde der HVM unüberschaubar, was zu Ungerechtigkeiten in der Honorarverteilung führte. Im nächsten Jahr wird nun eine unbewegliche praxisindividuelle Budgetierung insbesondere diejenigen benachteiligen, die ihr Honorar fast ausschließlich vom Regelleistungsvolumen (RLV) aus der morbiditätsbedingten Gesamtvergütung beziehen und die Hoffnung hatten, von einer Wachstumsdynamik zu profitieren. Einige Kollegen erfreut die Tatsache, dass ihr RLV, das ihnen für das vierte

Quartal 2021 zugesprochen wurde, auch für 2022 als ein sicheres Individualbudget (unter dem neuen Namen Praxis-Euro-Volumen, PEV) gelten wird. In unserer BVDN-Jahreshauptversammlung am 21. September 2021 hatten die Landesverbandsmitglieder die Gelegenheit, diese Neuerungen von dem KV-Vorstandsmitglied und Juristen Günter Scherer und dem Hauptabteilungsleiter für Abrechnung und Honorarverteilung in der KV Berlin, Dr. Markus Jäckel, präsentiert zu bekommen und Fragen zu stellen. Ab 2023 soll es in Berlin einen ganz neuen HVM geben. Ob die aktuelle Vertreterversammlung der KV Berlin im Jahr 2022 bereits alle Eckdaten festlegen wird ist zweifelhaft: Im gleichen Jahr finden die KV-Wahlen statt und die Vertreterversammlung wird für die Amtsperiode 2023 bis 2028 neu zusammengesetzt. Wir bleiben gespannt und mischen uns weiterhin ein.

Was bringt die neu gewählte Zukunft?

Als wir im Herbst 2019 in Berlin ein BVDN-Abrechnungseminar in neuem Format durchführten, war unser aller Ziel, das TSVG als Bürokratiemonster zu entschärfen. Den Erfolg dieser Veranstaltung bestätigte Jäckel in der letzten Jahreshauptversammlung am 21. September 2021: Unsere Fachgruppen hätten sich in Abrechnungsfragen um das TSVG herum „geschickt“ verhalten. Die Fortsetzung des Seminars war für den 11. November 2020 geplant, musste jedoch pandemiebedingt abgesagt werden. Nun wurde das zweite BVDN-Abrechnungseminar am 10. November 2021 nachgeholt. Zur Freude aller hat der Bundesvorsitzende des BVDN, Dr. Klaus Gehring, unsere Veranstaltung aktiv durch einen eigenen Vortrag bereichert.

Die Wahlen zum deutschen Bundestag sowie zum Berliner Abgeordnetenhaus haben hier im Landesverband am Ende der Merkel-Ära neue Erwartungen und Befürchtungen geweckt. Kommt nun die Bürgerversicherung? Muss die neue Gebührenordnung für Ärzte begraben werden? Werden wir im Zuge der Ambulantisierung der Krankenhäuser die Verlierer sein? Was geschieht mit den notwendigen Investitionskosten nicht nur im IT-Bereich, sondern auch für

neue neurologische Geräte? Wird es in den Praxen mittelfristig ausreichend MFA und ärztliche Nachfolger geben? In allen diesen Fragen will sich der BVDN-Landesverband Berlin weiter tatkräftig einsetzen.

Machen Sie mit!

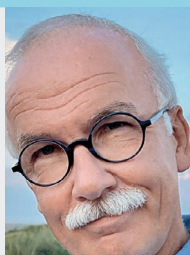
Um unsere Interessen und die unserer Patienten weiterhin beherzt wahrnehmen und durchsetzen zu können, suchen wir engagierte Kollegen, die bereit sind, in der Selbstverwaltung mitzuarbeiten und die Fächer Neurologie, Psychiatrie und Nervenheilkunde zu vertreten. Unsere Selbstverwaltung wird nicht nur zunehmend weibliche Domäne, es vollzieht sich auch ein Generationenwechsel. Entsprechend braucht es für die Vorstandsarbeit im Berliner BVDN-Landesverband dringend neue Köpfe, die die Interessen dieser Ärzteschaft wirksam vertreten können! Ich versichere Ihnen: Es ist eine Arbeit, die neben der Praxis geleistet werden kann. Sie bietet einen tieferen Einblick in die Bedingungen unserer Arbeit sowie die Möglichkeit, diese aktiv zu beeinflussen. Nicht zuletzt ergibt sich so die Chance, hochinteressanten, mitunter fachfremden Kollegen zu begegnen. Auch eine (kleine) finanzielle Entschädigung wird geboten, die vom Berufsverband oder durch KV-Sitzungsgelder gestellt wird. Sollte Ihr Interesse an der Verbandsarbeit geweckt worden sein, melden Sie sich bitte unter der angegebenen E-Mail-Adresse bei mir!

AUTOR

Dr. med. Gerd Benesch

Facharzt für Nervenheilkunde
Vorsitzender des BVDN – LV Berlin
Bundesallee 95
12161 Berlin

E-Mail: dr.g.benesch@t-online.de



Buch-Tipp!

An den Grenzen der Neurologie



Kai-Uwe Kern

Mit einem Bein bereits im Himmel. Phantomwahrnehmungen – auf den Spuren eines rätselhaften Phänomens

Hogrefe AG 2020, 312 Seiten kartoniert, 24,95 €, ISBN 3456860137

„Wenn ich eines im Lauf der Jahre gelernt habe, dann, dass die Neurologie voller Überraschungen ist.“ (V. Ramachandran)

PD Dr. med. Kai-Uwe Kern ist seit 2005 niedergelassener Anästhesist und Allgemeinmediziner in der Schmerzpraxis Wiesbaden. 1996 gründete er das Schmerzforum Koblenz, das er bis 2005 leitete und dort eine Schmerzzambulanz, Schmerztagesklinik und Bettenstation aufbaute. Er ist auch in der Landesärztekammer Hessen, in der universitären Lehre und wissenschaftlich aktiv. 2014 habilitierte Kern in Anästhesiologie/Schmerzmedizin an der Universität Mainz, parallel zu seiner Arbeit als niedergelassener Arzt – eine bemerkenswerte Leistung.

Mit seinem Buch „Mit einem Bein bereits im Himmel. Phantomwahrnehmungen – auf den Spuren eines rätselhaften Phänomens“ legte Kern im Oktober 2020 seine erste Veröffentlichung vor, die an ein breiteres Publikum adressiert ist. Er reiht sich damit in eine lange Tradition von Autoren ein, die faszinierende und lehrreiche Phänomene der Medizin und der Neurologie beschreiben. Beispielhaft seien hier Oliver Sacks, Antonio Damasio und mehr noch Vilayanur Ramachandran („Die blinde Frau, die sehen kann“) genannt.

Beim Einstieg in das Buch werden dem Lesenden historische Persönlichkeiten, die an Phantomschmerzen litten, vorgestellt. Auch ein geschichtlicher Überblick zum Thema Phantomschmerzen, -gefühle, -wahrnehmungen, -bewegungen und -glieder wird geboten.

Ausführlich schildert Kern die Häufigkeit und Symptomverteilung bei Amputierten, die zugrundeliegende Neuroanatomie, Sinnesphysiologie und Grundlagen des Schmerz-

empfindens. Er setzt sich dabei mit verschiedenen Phänomenen der Körper- und Raumwahrnehmung auseinander. Kern gelingt es mühelos, über den Tellerrand zu blicken und aktuelle, frappierende sinnespsychologische Forschungsergebnisse weit jenseits der bekannten Gummihandillusionen anschaulich darzustellen. Dazu beschreibt er viele interessante Fälle, denen er in der eigenen Praxis begegnet ist, und gibt nebenher wertvolle Behandlungstipps aus seinem Erfahrungsschatz.

Psychische Aspekte von Phantomwahrnehmungen und auch die Psychotherapie, die vielen ambulanten Schmerzpatienten leider schlecht zugänglich ist, werden ebenso besprochen wie die Themen Prothetik, Schlaf und Komorbiditäten. Abgerundet wird das Buch durch zahlreiche Illustrationen und Patientenfotos, die interessante Schmerz- und Phantomphänomene zeigen. Auf die übliche, oft ermüdende Darstellung von Grafiken aus wissenschaftlichen Veröffentlichungen wird verzichtet.

Kern ist ein außergewöhnliches Buch gelungen. Aus seiner Schmerzpraxis heraus führt er die Lesenden hin zu den großen Fragen der Neurologie und Sinnesphysiologie. Wer die Bücher von Ramachandran gelesen hat, wird auch vom Buch des Kollegen Kern sicher begeistert sein. Doch nicht nur das ärztliche Publikum wird von der Lektüre profitieren, auch Schmerzpatienten können ein tieferes Verständnis für die Schwierigkeiten und Herausforderungen der Schmerztherapie gewinnen.

Prof. Dr. med. Markus Weih, Nürnberg

Aus dem G-BA

Die Versorgung von morgen gestalten und fördern

Die Entscheidungen, Richtlinien und Stellungnahmen des Gemeinsamen Bundesausschusses haben einen maßgeblichen Einfluss auf die Versorgungssituation in Deutschland. Auch in den letzten Monaten wurden wieder wegweisende Beschlüsse veröffentlicht, die sich auf die Fachgruppen der Nervenärzte, Neurologen und Psychiater auswirken werden. Bleiben Sie auf dem neuesten Stand!

Eingruppierung von Atomoxetin und Bupropion

Wir haben an dieser Stelle bereits mehrfach über die Arzneimittelrichtlinie (AM-RL) nach § 92 SGB V berichtet. Die Anlage IX der AM-RL gibt Auskunft

über die Festbeträge. Mit einem Festbetrag wird definiert, bis zu welchem Maximalpreis die gesetzlichen Krankenkassen die Kosten für ein Arzneimittel übernehmen. Das Festbetragssystem wurde 1988 mit dem Gesundheitsre-

formgesetz eingeführt, um den steigenden Ausgaben für Arzneimittel Einhalt zu gebieten. Ist der Verkaufspreis eines Präparats höher als der Festbetrag, muss der Patient die Differenz selbst bezahlen oder sich mit einem gleichwertigen Medikament zufrieden geben. Hintergrund dieses Systems ist, dass Arzneimittel mit denselben Wirkstoffen (ATC-System, 1. Stufe), pharmakologisch-therapeutisch vergleichbaren oder chemisch verwandten Wirkstoffen (2. Stufe) oder mit einer vergleichbaren therapeutischen Wirkung, insbesondere Arzneimittelkombinationen (3. Stufe), zusammengefasst werden können. Viele erinnern sich sicher noch an die Diskussion um Citalopram und Escitalopram; Festbeträge waren Kern der Kontroverse.

Um die verschiedenen Darreichungsformen und Wirkstofffreisetzungen vergleichen zu können, werden die „Standard Terms“ der europäischen Arzneibuchkommission (European Directorate for the Quality of Medicines, EDQM) herangezogen. Die Aufgabe des für die AM-RL zuständigen Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA) besteht darin, Wirkstoffgruppen zu bestimmen, für die Festbeträge definiert werden können. Diese Gruppen unterteilen die Medikamente lediglich nach ihren Wirkstoffen. Der GKV-Spitzenverband legt die Beträge fest und teilt sie dem Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) mit. Sie sind transparent einsehbar; eine eingehende Lektüre der über 1.000-seitigen Tabelle empfiehlt sich allerdings nicht.



Innovative Ideen müssen gefördert werden – auch in unseren Fachkreisen, in denen viele Projekte zur Verbesserung der Leitlinien bezuschusst werden.

Am 3. August 2021 gab der G-BA nach Beratung mit der Arbeitsgruppe Nutzenbewertung, dem Plenum und dem Unterausschuss Arzneimittel bekannt, dass auch das ADHS-Medikament Atomoxetine und das Antidepressivum Bupropion (www.g-ba.de/beschluesse/4878/) eingruppiert wurden. Beide Medikamente befinden sich nun in der neugebildeten Gruppe 1, in Stufe 1.

Atomoxetine ist ein selektiver Noradrenalin-Wiederaufnahmehemmer und wurde ursprünglich als Antidepressivum entwickelt. Für diese Anwendung erwies sich die Substanz jedoch als unwirksam. Stattdessen ist sie seit 2013 in der Behandlung von Erwachsenen mit ADHS zugelassen. Bei Vorliegen von Tic- oder Angst-Störungen ist Atomoxetine eine gute, wenn auch weniger effektive Alternative zu den Stimulanzien. Durch die relativ lange Halbwertszeit kann eine 16 bis 24 Stunden anhaltende Wirkung erzielt werden. Gerne wird die Substanz auch bei komorbider Suchterkrankung eingesetzt. Vorsicht ist bei Suizidalität und Reizbarkeit geboten.

Zudem ist zu beachten, dass die Wirksamkeit erst nach vier bis acht Wochen beurteilt werden kann. Auch nach Patentfreigabe im Jahr 2019 wird das Präparat des ursprünglichen Herstellers Lilly noch häufig verordnet, das trotz Rabattierungen weiterhin am teuersten ist.

Ähnlich verhält es sich mit Bupropion: Ursprünglich für die Raucherentwöhnung entwickelt, besitzt der Dopamin-Wiederaufnahmehemmer stattdessen bereits seit längerem eine Zulassung als Antidepressivum. Marktführer sind Neuraxpharm und GSK, auch wenn ihre Preise nicht erheblich von denen der anderen Generikahersteller abweichen.

EEG mit subgalealen Elektroden

Der G-BA teilte am 12. August 2021 mit, dass ein Stellungnahmeverfahren zur Implantation von subgalealen Elektroden für die Ultra-Langzeit-EEG-Ableitung aufgenommen wurde (www.g-ba.de/bewertungsverfahren/verfahren-137h/44). Die Ergebnisse werden vor allem für die spezialisierten Epilepsiezentren von Bedeutung sein.

Innovationen rund um alte und neue Leitlinien

Bereits lange erwartet wurde die nächste Runde der Förderung im Innovationsausschuss und der Versorgungsforschung. Am 23. August 2021 gab der G-BA dazu eine öffentliche Information heraus. Acht der 52 neuen Projekte haben Leitlinien zum Gegenstand (siehe auch www.innovationsfonds.g-ba.de/projekte/versorgungsforschung/), vor allem solche zu psychischen Erkrankungen oder komplexem Handlungsbedarf. Elf weitere leitlinienbezogene Projekte betreffen seltene Erkrankungen (siehe auch www.g-ba.de/presse/pressemitteilungen-meldungen/976). Darunter befinden sich bedeutende Ansätze wie „Guide2Guide“ für dynamische Leitlinien oder LePP-ID zur Psychopharmakotherapie bei Personen mit intellektueller Entwicklungsstörung. Die kontinuierliche Arbeit an und Verbesserung von schon existierenden Behandlungsleitlinien wird somit auch weiterhin maßgeblich unterstützt.

Prof. Dr. med. Markus Weih

Leserbrief

„Wie ein schlechter Witz“

Im NeuroTransmitter haben wir wiederholt kritisch über die Telematikinfrastruktur (TI) berichtet. Als Spiegel seiner eigenen Erfahrungen leitet der Redaktion Leser Dr. Matthias Schaupp eine Kopie seiner Nachricht an seinen TI-Anbieter weiter, die den allgemeinen Unmut über die zeitfressende Technik eindrücklich zusammenfasst.

Sehr geehrte Damen und Herren,

nach Installation von KIM haben wir in den letzten Tagen mehrfach versuchsweise elektronische Arztbriefe erstellt und verschickt. Leider halten wir die aktuell von Ihnen erarbeitete Umsetzung dieses digitalen Briefes im Alltag für nicht praktikabel, da die Erstellung extrem umfangreich und umständlich ist.

Zum Vergleich: Um einen Arztbrief nach unserer bisherigen Methode zu erstellen und zu versenden (Erstellung in Word in einem von uns angelegten Formular, automatische

Übernahme der jeweiligen Anamnese, Befunde, Zusammenfassung und Beurteilung sowie Diagnosen oder Dauordiagnosen aus den medizinischen Daten in der Software über eine N8-Zeile, Versand) benötigt unsere Erstkraft selbst für einen zeitaufwändigen Brief weniger als 20 Sekunden, für den entsprechenden Vorgang bei Erstellung des elektronischen Arztbriefes fast zwei Minuten! Bei ungefähr 1.000 Arztbriefen, die wir pro Arzt im Quartal erstellen, können Sie selbst ausrechnen, wie viel Arbeitszeit hier verloren geht. Zudem ist die Erstellung im elektronischen Arztbrief wesentlich fehleranfälliger und unübersichtlicher. Selbst bei höchster Konzentration können wir uns nicht vorstellen, dass regelmäßig alle entscheidenden Textbausteine eingefügt werden, vor allem wenn sich der Brief auf Untersuchungen an mehreren Tagen bezieht. Allein die Arzt-suche dauert (gefühlte) eine halbe Ewigkeit. Die Tatsache, dass die Anrede händisch eingegeben werden muss, imponiert – ehrlich gesagt – wie ein schlechter Witz.

Auch die von uns erwogene Alternativlösung, die Briefe weiterhin in Word zu erstellen und als Anhang im elektronischen Arztbrief zu verschicken, scheint sehr aufwendig und somit ebenfalls nicht wirklich praktikabel zu sein.

Wir bitten hiermit daher dringend um eine umfangreiche und systematische Nachbesserung. Sollten Sie keine Lösung anbieten können, die in Zeitaufwand, Praktikabilität und Fehleranfälligkeit ungefähr unserer bisherigen Lösung entspricht (die wir Ihnen auf Wunsch gerne demonstrieren können), würden wir uns definitiv nach einer Alternative umschauen. In den Arztbriefen fassen wir unsere gesamte Diagnostik, Einschätzung und Therapie für den Patienten und vor allem den Zuweiser zusammen und sind daher absolut auf eine praktikable Lösung angewiesen.

Dr. Matthias Schaupp, Stuttgart



Rund um den Beruf

Digitale Gesundheitsanwendungen

Auch ohne schnellen Therapieplatz Depressionen den Kampf ansagen

Versorgungsengpässe, Personalknappheit, COVID-19 und lange Wartezeiten auf Psychotherapie – die Hürden, eine adäquate Unterstützung und Behandlung bei psychischen Problemen wie Depressionen zu erhalten, sind so hoch wie nie zuvor. Die Anwendung iFightDepression® wurde entwickelt, um diese Lücke zu schließen. Wie empfehlenswert ist das Online-Programm?

Das Digitale-Versorgung-Gesetz (DVG) gemeinsam mit den Digitalen Gesundheitsanwendungen (DIGA) und der zunehmenden Verfügbarkeit von Internet, Smartphones und

Tablets hat zur Folge, dass technikbasierte Gesundheitshelfer immer mehr an Bedeutung gewinnen. Die Selbstmanagement-Tools stellen insbesondere aus aktivierend-psychotherapeutischen

Gründen und für Patienten, die sich eine niederschwellige, zeit- und ortsunabhängige Therapie wünschen, ein attraktives Angebot dar. Auch für solche, denen es aus verschiedenen Gründen

Während einer depressiven Episode kann es schier unmöglich erscheinen, sich auf den Weg zu einer Therapiestunde zu machen. Dann bieten sich digitale Programme, etwa für das Smartphone, an.



schwer fällt, Termine einzuhalten, sowie für sehr technikaffine oder junge Menschen können die Anwendungen interessant sein.

Es herrscht allgemeine Einigkeit darüber, dass die Gesundheitsprogramme die effiziente Kommunikation mit einem Therapeuten nicht ersetzen können. Zur Überbrückung der Wartezeit bis zur Psychotherapie können sie jedoch eine gute Ergänzung sein. Eine dieser Anwendungen ist das Selbstmanagement-Programm iFightDepression®.

Entwicklung und Konzept

iFightDepression® wurde als Teil des internationalen Projektes „Preventing Depression and Improving Awareness through Networking in the EU“ (PRE-DI-NU) entwickelt. Es basiert auf der kognitiven Verhaltenstherapie, existiert aktuell in 13 Sprachen und wird international durch die European Alliance Against Depression (EAAD) bereitgestellt. Im Projekt „Neue Impulse, Bewährtes umsetzen“ (NIMBUS) des in Leipzig ansässigen Vereins „Deutsches Bündnis gegen Depression“ wurde es vor kurzem noch um eine arabische Version erweitert, die speziell für geflüchtete Menschen gedacht ist.

Das Projekt wird seit 2014 durch die Stiftung Deutsche Depressionshilfe unter dem Vorsitz des in der Thematik bestens bekannten Prof. Dr. Ulrich Hegerl in Deutschland zur Verfügung gestellt und unter anderem durch die Deutsche Bahn Stiftung gefördert.

Im Gegensatz zu den teuren DIGA ist iFightDepression® für den Patienten kostenlos. Das Programm muss jedoch durch einen Psychiater oder Psychotherapeuten begleitet werden, es handelt sich also um einen therapeutengestützten Ansatz. Dazu muss der Therapeut sich zunächst als „Guide“ mit seiner Approbationsurkunde und einem Online-Training beziehungsweise einem Webinar (ifightdepression.com/webinar/) legitimieren, um einen Zugang zu erhalten. Das dann zu absolvierende Training

besteht aus vier Modulen von insgesamt 70 Minuten, für die zwei CME-Punkte gutgeschrieben werden. Zum Abschluss des Trainings muss ein kurzer, 14 Fragen umfassender Test absolviert werden.

Aufbau und Ablauf

Anwender registrieren sich mit Nutzername und Passwort. Die Zielgruppe des Programms sind Patienten mit subklinischen und leichten bis mittelgradigen Depressionen. Nicht geeignet ist das Tool bei

- Kindern und Jugendlichen unter 15 Jahren,
- schweren Depressionen,
- Bipolarer Störung,
- Suizidalität sowie
- Komorbiditäten wie
 - Substanzmissbrauch,
 - kognitive Störung oder
 - Persönlichkeitsstörung.

Zum Screening können der WHO5- oder der PHQ-9-Fragebogen verwendet werden. Die Module sind von guter Qualität und trainieren die gängigen „Basics“ zur Depression, wie achtsames „im hier und jetzt“-Sein, Verhaltensbeobachtung mit Aktivierung, Strukturierung von Aktivitäten oder das Erkennen von Teufelskreisen. Insgesamt bietet das Programm sechs aufeinander aufbauende Workshops mit Unterseiten, die Arbeitsblätter zu verschiedenen Themen enthalten (**Arbeitsmodule in iFightDepression®**). Darüber hinaus gibt es Zusatzworkshops zu den Bereichen gesunder Lebensstil, Beziehungen und soziale Angst. Die Patienten sollen einen Workshop pro Woche durchführen, der etwa 30 bis 45 Minuten dauert. Damit entspricht der zeitliche Aufwand dem einer klassischen Verhaltenstherapie. Liegen Anhaltspunkte für schwere Depressivität (PHQ-9 mindestens 15 Punkte) oder Suizidalität vor, zeigt die Anwendung automatische Sicherheitshinweise für den Patienten an.

Wie üblich wird mit interaktiven Stimmungsfragebögen gearbeitet, die einmal pro Woche ausgefüllt werden sol-

Arbeitsmodule in iFightDepression®

- Denken, Fühlen und Handeln,
- Schlaf,
- Vorausplanung angenehmer Aktivitäten,
- Problemlösung,
- Erkennen und Identifizieren negativer Gedanken und Denkstile (ABC-Modell) und
- Veränderung negativer Gedanken



iFightDepression®
european alliance against depression

© EAAD

len. Der Patient kann die Funktion „Daten teilen“ freigeben, damit der Arzt oder Therapeut Einsicht in die Fragebögen erhält.

2020 wurde iFightDepression® wissenschaftlich evaluiert, was zu einem positiven Ergebnis führte (Oehler C, Görges F, Rogalla M, Rummel-Kluge C, Hegerl U. Efficacy of a Guided Web-Based Self-Management Intervention for Depression or Dysthymia: Randomized Controlled Trial With a 12-Month Follow-Up Using an Active Control Condition. J Med Internet Res. 2020;22(7):e15361).

Fazit für die Praxis

Zusammenfassend kann iFightDepression® nur empfohlen werden. Das Programm hebt sich positiv von den anderen DIGA zum Thema Depression ab. Durch den Ansatz der Zusammenarbeit mit einem Therapeuten ist es anspruchsvoller. Das Konzept der Anwendung ist ernsthaft, fundiert und umfangreich und kann somit jedem Betroffenen zur Unterstützung vorgeschlagen werden.

In den letzten Jahren haben schon einige Tausend Patienten iFightDepression® verwendet. Aktuell plant das Entwickler-Team eine weitere Studie. Interessierte können sich bei den Organisatoren unter ifightdepression@deutsche-depressionshilfe.de melden.

Prof. Dr. med. Markus Weih, Nürnberg

Natur und Psyche

Wertvolles Antidepressivum in Gefahr

Auch die neuere Forschung zeigt: Der Aufenthalt im Grünen senkt das Stresslevel, fördert die Konzentration und wirkt sich positiv auf den sozialen Zusammenhalt aus. Das Buch „Wurzeln des Glücks – Wie die Natur unsere Psyche schützt“ von Lucy F. Jones berichtet von den Wirkungen der Natur – und von ihrem Schwund.

Das ideale Medikament: Es senkt Stresslevel, Puls und Blutdruck, reduziert Angst, bessert Stimmung und Konzentration. Das parasympathische Nervensystem wird gefördert, das Immunsystem durch die entzündungshemmende Wirkung auf Zytokine gestärkt. Es kostet nichts und ist – noch – relativ leicht verfügbar. Die Rede ist von der Natur. Vom Wald, in dem man neuen Trends zufolge baden kann, vom Baum, den wir durch das Fenster betrachten und dadurch Energie tanken, wenn wir uns ausgelaugt fühlen. Vom Wühlen in der Erde bei der Gartenarbeit, wodurch wir mit dem im Boden vorkommenden *Mycobacterium vaccae* in Berührung kommen, das unsere Hirnzellen akti-

viert, Laune verbessert, Angstgefühle mindert und Lernleistung steigert.

Die Wissenschaftsjournalistin Lucy F. Jones berichtet in ihrem neuen Buch „Wurzeln des Glücks – Wie die Natur unsere Psyche schützt“ von Forschungsergebnissen zur Wirkung der Natur [1]. Manche dieser Erkenntnisse sind nicht neu. So ist etwa bekannt, dass der Blick aus dem Krankenhausfenster ins Grüne nach einer Operation hilft, Schmerzmittel zu sparen und früher entlassen zu werden. Oder dass es bei vielen Bäumen und Parkanlagen um den Wohnsitz herum seltener zu Angststörungen und Depressionen kommt, und somit auch weniger Antidepressiva verschrieben werden. Neueren Datums jedoch sind

Untersuchungen etwa zu Zytokinen und dem *Mycobacterium*, und zu den schwindenden Möglichkeiten, mit einer Vielzahl von Mikroorganismen in Berührung zu kommen. So zitiert Jones einen emeritierten Molekularbiologen, der behauptet, dass alle Babys, die man sich selbst überlässt, Erde essen würden.

Stressabbau durch Natur

Spannend berichtet sie von Studien und verknüpft diese mit eigenen Erlebnissen und Erkundungen sowie ihrer persönlichen Depressions- und frühen Drogengeschichte. Dadurch ist der Text zwar „nur“ populärwissenschaftlich, verhilft aber auch dem medizinischen Akademiker, der des Abends müde von Praxis,



Waldbaden wirkt nicht nur im übertragenen Sinne stressmindernd, Forschungsergebnisse schreiben der Natur einen bedeutenden positiven Einfluss auf unsere seelische Verfassung zu.

Telematikinfrastruktur und Bürokratie kaum mehr in der Lage ist, eine Fachzeitschrift zur Hand zu nehmen, zu guten Anregungen. So war mir zumindest bisher nicht bewusst, dass auch Naturgeräusche, etwa artenreiches Vogelgezwitscher, schon Stress abbauen können: Selbst Patienten unter Vollnarkose produzieren weniger Biomarker für Stress, wenn ihnen Aufnahmen von leisem Windrauschen oder Vogelgezwitschern vorgespielt werden. Doch auch auf andere wirkt sich die Natur positiv aus: So konnte Gartenarbeit oder allein schon das Vorspielen von Naturvideos Wutausbrüche und Selbstverletzungen bei Häftlingen reduzieren. Dies führte wiederum zu finanziellen Einsparungen durch weniger Gewalttaten.

In urbanen Milieus profitieren besonders einkommensschwache Schichten von grüner Umgebung, eben die Menschen, die sich Urlaube am Meer oder in den Bergen nicht leisten können, und oft gar kein Interesse an der Natur haben. Ist diese jedoch einfach vorhanden, können sie der positiven Wirkung nicht so leicht entgehen. Je mehr die Umgebung derlei Möglichkeiten bietet, so eine zitierte Studie, desto niedriger fällt die Kriminalitätsrate, aber auch die einkommensbedingte Sterblichkeit aus. Für unsere Fachgebiete wesentlich: Die Wahrscheinlichkeit, an Depressionen oder anderen psychischen Problemen zu erkranken, ist geringer bei Menschen, die nicht in zugebauten urbanen Settings leben, sondern nahe der Natur. Dies spielt demnach besonders bei Senioren, Haushaltsführenden und sozial Schwachen eine Rolle. Naturbasierte Interventionen sind entsprechend wirksam, etwa die bekannte Hortikultur-Therapie (Gartentherapie). Manche Psychologen unternehmen mit ihren Patienten Spaziergänge in der Natur oder raten ihnen, dies allein zu tun. In der anerkannten Psychotherapie sei die Natur jedoch bisher kaum angekommen, obwohl schon für C. G. Jung die Abspaltung von der Natur eine Katastrophe bedeutete.

Kollektive Todesverleugung

Doch das Antidepressivum Natur ist gefährdet. Keine Pharmaindustrie setzt sich für sie ein, kein Gesundheitsminister erlässt Sanktionen gegen ihre Ver-

nichtung. Somit, so Jones, nehmen wir die Schädigung der allgemeinen Gesundheit hin, wenn wir Bäume fällen oder Grünanlagen zubetonieren lassen. Schon seit längerem ist die Rede vom größten Artensterben seit der Dinosaurierzeit vor rund 65 Millionen Jahren [2]. Dazu kommen zahlreiche Wechselwirkungen mit dem sich weiter beschleunigenden Klimawandel. Jones geht auch der Frage nach, wie sich der Schwund der Biodiversität auf unsere Psyche auswirkt. Deutlich wird, dass nicht nur die ferne Wildnis leidet, und mit ihr auch die dortige Bevölkerung (etwa in Grönland mit höheren Raten an Depressionen, Suizid und Alkoholismus). Auch vor unserer Haustür nimmt der Naturverlust zu. Eine wachsende Anzahl an Studien, berichtet Jones, zeigt zudem, dass steigende Temperaturen vermehrt zu psychischen Problemen, Krankheiten und Suizid führen. Gleichzeitig jedoch bestünde eine kollektive Amnesie, eine Abkapselung von der Natur, die auch mit dem Bewusstsein der eigenen Sterblichkeit verbunden sein könnte. Diese führe offenbar zu einer Todesverleugung auf globaler, planetarer Ebene. Der Wunsch, sich von der Natur und ihren unzählbaren Gewalten zurückzuziehen – vom Verfall und der Zerbrechlichkeit allen Lebens – sei vermutlich Teil unseres Dranges, die Augen vor dem Tod zu verschließen.

Heute helfen uns dabei Technisierung und Digitalisierung. Naturdokumentationen sind äußerst beliebt, Smartphone-Apps ermöglichen es, Pflanzenarten, Vögel anhand ihres Gesangs oder Sternbilder zu bestimmen. Nüchternes Fazit von Jones: „Alles technisierte Naturverbundenheit. Und vielleicht wird sie alles sein, was uns bleibt.“ Die reale Naturverbundenheit sinkt. Wir bleiben drinnen, in Großraumbüros, Schulen, Autos und Hochhäusern, auch weil wir den positiven Effekt eines Aufenthalts in der Natur kaum antizipieren können [3]. Der Mangel an Naturerfahrungen führt schon in der Kindheit zu einer Unterentwicklung der Sinne, zu Konzentrationsschwierigkeiten sowie einer Zunahme körperlicher und geistiger Krankheitsbilder [4]. Je weniger sich unsere Kinder für die Natur begeistern, desto weniger werden sich wiederum deren eigenen Kinder der

Natur verbunden fühlen, fürchtet ein im Buch zitierter Ökologe.

Projekte, Prozesse und Protest

Gibt es dennoch Hoffnung? Am Ende des Buches berichtet Jones exemplarisch von heute mehr als 1.500 Gemeinschaftsgärten und kleinen urbanen Farmen in Detroit sowie einem 2010 in Singapur eröffneten Krankenhaus, bei dem „waldartige“ Natur in den Bau integriert wurde, mit vielen darin lebenden Tierarten und Balkonen mit duftenden Blumen. In Mailand wiederum wurde ein Hochhausprojekt mit viel Grün versehen. Dazu kommt Protest von unten, die junge Generation lässt sich den Diebstahl ihrer Lebensgrundlagen immer weniger gefallen. Auch die Rechtsprechung gibt der Natur zunehmend eine Stimme, das Klimaurteil des Bundesverfassungsgerichts hierzulande mag ein Beispiel dafür sein. Die Zeit für eine konsequente Kehrtwende läuft uns allerdings davon. Doch wir brauchen die Natur zum guten Leben, physisch wie psychisch. Wir tun daher gut daran, den Verlust dieses wertvollen Antidepressivums nicht einfach hinzunehmen, sondern aktiv dagegen zu kämpfen.

Literatur

1. Jones L. Die Wurzeln des Glücks. Wie die Natur unsere Psyche schützt. München: Karl Blessing Verlag; 2021
2. Kolbert E. Das sechste Sterben. Wie der Mensch Naturgeschichte schreibt. Berlin: Suhrkamp Verlag; 2015
3. Meißner A. Umweltpsychologie. Bewegung an der frischen Luft nutzen. Neurotransmitter 2012;23(2):20–2
4. Meißner A. „Naturdefizitstörung“ – Eine neue Diagnose? Auswirkungen eines mangelnden Naturbezugs für Kinder – aber auch für Erwachsene. Sozialpsychiatrische Informationen 2012(4):49–51

AUTOR

Dr. med. Andreas Meißner

Facharzt für Psychiatrie und Psychotherapie
Tegernseer
Landstraße 49
81541 München

E-Mail: psy.meissner@posteo.de





Sie fragen – wir antworten!

Haben Sie in Ihrer Praxis ein wenig zufriedenstellend gelöstes oder gar ungelöstes Problem, das auch in anderen Praxen relevant sein könnte? Wir versuchen, uns kundig zu machen, und publizieren einen entsprechenden – nicht rechtsverbindlichen – Lösungsvorschlag. Eine Haftung ist ausgeschlossen. Auf Wunsch sichern wir jedem Ratsuchenden auch Anonymität zu. Schreiben Sie mit dem Betreff „Praxisprobleme“ an: bvdn.bund@t-online.de

Praxisvertretung

Stolperstein vor dem wohlverdienten Urlaub

Viele Praxisärzte lassen sich tageweise oder wenige Wochen von Fachkollegen vertreten. Die rechtliche und bürokratische Abwicklung der Vertretung kann jedoch zur Herausforderung werden. Es empfiehlt sich, wichtige Fragen rechtzeitig zu klären.

Jeder Vertragsarzt darf sich bei Krankheit, Urlaub oder Fortbildungen bis zu drei Monate lang innerhalb eines Jahres ohne KV-Genehmigung vertreten lassen. Wird eine Praxis aus diesen Gründen vorübergehend geschlossen, besteht sogar die Pflicht, für eine Vertretung zu sorgen. Meist kommt es zu einer Einigung mit einer in der Nähe gelegenen fachgleichen Praxis, an welche die Patienten verwiesen werden. Andernfalls ist ein persönlich in der Praxis anwesender Vertreter erforderlich. Dauert

die Vertretung länger als eine Woche, muss die KV informiert werden.

In früheren Zeiten war es häufig üblich, sich mit dem Praxisvertreter per Handschlag auf Tagessatz und Dauer zu einigen, und schon konnte der Urlaub beginnen. Vor diesem Vorgehen sei heutzutage gewarnt: Praxisärzte haften für ihre Vertreter nicht nur bei Behandlungsfehlern, sondern auch bei Medikamenten- oder Honorarregressen. Daher ist es wichtig, sich immer die Approbations- und Facharzturkunde sowie die

Haftpflichtversicherungspolice zeigen zu lassen. Die eigene Berufshaftpflichtversicherung muss darüber hinaus die Vertreter mit einschließen.

Was im Vertretungsvertrag zu beachten ist

Es sollte ein schriftlicher Vertrag, der auch die Sozialversicherungsbeiträge regelt, geschlossen werden. Dazu ist unbedingt Rücksprache mit dem Steuerberater erforderlich. Denn in jüngerer Vergangenheit gab es mehrere Bundessozial-



Als hätten Vertragsärzte nicht schon genug mit der Bürokratieflut zu kämpfen: Auch für die Praxisvertretung reicht kein einfacher Handschlag mehr.

gerichtsurteile, die sowohl bei Honorarärzten im Krankenhaus als auch neuerdings bei Vertretungsärzten in Praxen die Sozialversicherungspflicht feststellen. Begründet wurden die Urteile jeweils damit, dass diese Ärzte in die Praxisstruktur und -abläufe eingebunden und somit nicht als Freiberufler einzustufen waren. Das bedeutet, dass der vertretene Arzt als Arbeitgeber hälftige Anteile an die Arbeitslosen-, Kranken- und Rentenversicherung abführen muss. Handelt es sich um einen Vertreter, der bereits selbst kranken- und rentenversichert ist, kann hierauf gegebenenfalls verzichtet werden. Der Anteil an der Arbeitslosenversicherung ist aber paradoxerweise immer zu leisten. Aufgabe des Steuerberaters ist es, in solchen Fällen vor Arbeitsaufnahme rechtssicher die Sozialversicherungsfreiheit abzuklären. Die Umrechnung der bisher üblichen Tagessätze in ein vertraglich festgelegtes Angestelltengehalt stellt eine Herausforderung dar.

Ein weiteres Problem ist, dass angestellte Ärzte – auch wenn sie lediglich Vertreter sind – grundsätzlich Anspruch auf Urlaub und Gehaltsfortzahlung im Krankheitsfall haben. Das einvernehmlich zwischen Praxisarzt, Vertreter und Steuerberater zu klären, erfordert großes Vertrauen. Seit der jüngeren Rechtspre-

chung des Bundessozialgerichts haben sich hierfür noch keine bürokratiearmen Verfahrensweisen etabliert.

Berufshaftpflichtversicherung seit Juli verpflichtend

Die Zulassungsausschüsse müssen seit 20. Juli 2021 prüfen, ob neu zugelassene Vertragsärzte eine Haftpflichtversicherung abgeschlossen haben. Das ist nun Pflicht. Es wurde sogar festgelegt, welcher Versicherungsumfang erforderlich ist: Die Mindestversicherungssumme beträgt 3.000.000 € für Personen- und Sachschäden je Versicherungsfall und muss zweimal pro Versicherungsjahr zur Verfügung stehen. Handelt es sich um Gemeinschaftspraxen oder medizinische Versorgungszentren mit angestellten Ärzten, beträgt die Mindestversicherungssumme 5.000.000 €, die dreimal pro Jahr zur Verfügung stehen muss. Die Zulassungsausschüsse sind überdies verpflichtet, in den kommenden zwei Jahren von allen selbstständigen und angestellten Vertragsärzten einen Nachweis über die vorgeschriebene Haftpflichtversicherung einzuholen. Dieser muss innerhalb von drei Monaten nach Aufforderung erbracht werden. Falls Vertragsärzte dem nicht nachkommen, hat der Ausschuss das Ruhen der Zulassung einzuleiten.

Davon unabhängig ist es natürlich absolut empfehlenswert eine zusätzliche separate private (Familien-) Haftpflichtversicherung abzuschließen, auch falls die Berufshaftpflichtpolice private Risiken mit einschließt. Denn wenn ein privater Haftpflichtversicherungsfall eintritt, kann die Versicherung nur die private Haftpflicht kündigen, wozu sie in solchen Fällen berechtigt ist. Andernfalls wäre dann auch die Berufshaftpflicht von der Kündigung mitbetroffen, was natürlich vermieden werden sollte. Unsere BVDN/BDN/BVDP-Geschäftsstelle in Berlin bemüht sich derzeit, Informationen über geeignete Berufshaftpflichtversicherungen für unsere Fachgruppe einzuholen.

AUTOR

Dr. med. Gunther Carl

Stellvertretender Vorsitzender des BVDN
Facharzt für Neurologie, Psychiatrie und Psychotherapie
Friedenstraße 7
97318 Kitzingen

E-Mail: carlg@t-online.de



Kleinanzeigen aus der Praxis

Kaufen | Verkaufen | Verschenken

Suche EEG und NLG/EMG-Gerät, gebraucht, funktionsfähig. **Kontakt:** neuropraxis-zeyer@web.de

Praxisbörse

Nervenzarztpraxis in Wuppertal in 2022 abzugeben. Ärztehaus. Toplage. Gestaltungsspielraum vorhanden. **Kontakt:** praxis-lips@t-online.de oder 0157 72710161

Ertragsstarke, neurologisch orientierte Nervenzarztpraxis in oberfränkischer Kleinstadt abzugeben. Qualifizierte, langjährig zusammenarbeitende Mitarbeiterinnen, zentrale Lage, Parkmöglichkeiten, gute Verkehrsanbindung. Übergabe variabel. **Kontakt:** dr-reichwein@web.de oder 09261 1405

Suche Facharzt für Neurologie zur Mitarbeit in Teilzeit in neurologischer Praxis in Sonneberg (Südthüringen), 5–16 Stunden pro Woche, EMG, eP, EEG, Duplex vorhanden. **Kontakt:** info@neurologie-sonneberg.de

Nachfolge für neurologische Gemeinschaftspraxis Düsseldorf gesucht. Praxisanteile an BAG abzugeben. Downtown Düsseldorf, jahrzehntelanges Bestehen, sehr hoher Privatanteil, KV-Sitz vorhanden, gute und lange Kooperationen mit Fachärzten im Ärztehaus und Umgebung. **Kontakt:** Babette.foelsch-reetz@web.de oder 0171 4625737

Suche Facharzt für Psychiatrie und Psychotherapie/psychosomatische Medizin/Psychiatrie/Nervenheilkunde (m/w/d) für seit 2019 bestehende Rehabilitationseinrichtung für psychisch erkrankte Menschen in Berlin. Teil- oder Vollzeit, optionale Anstellung als stellvertretender ärztlicher Leiter

möglich. Geregelte Arbeitszeiten, leistungsgerechte Vergütung. **Kontakt:** bewerbung@albatrosggmbh.de

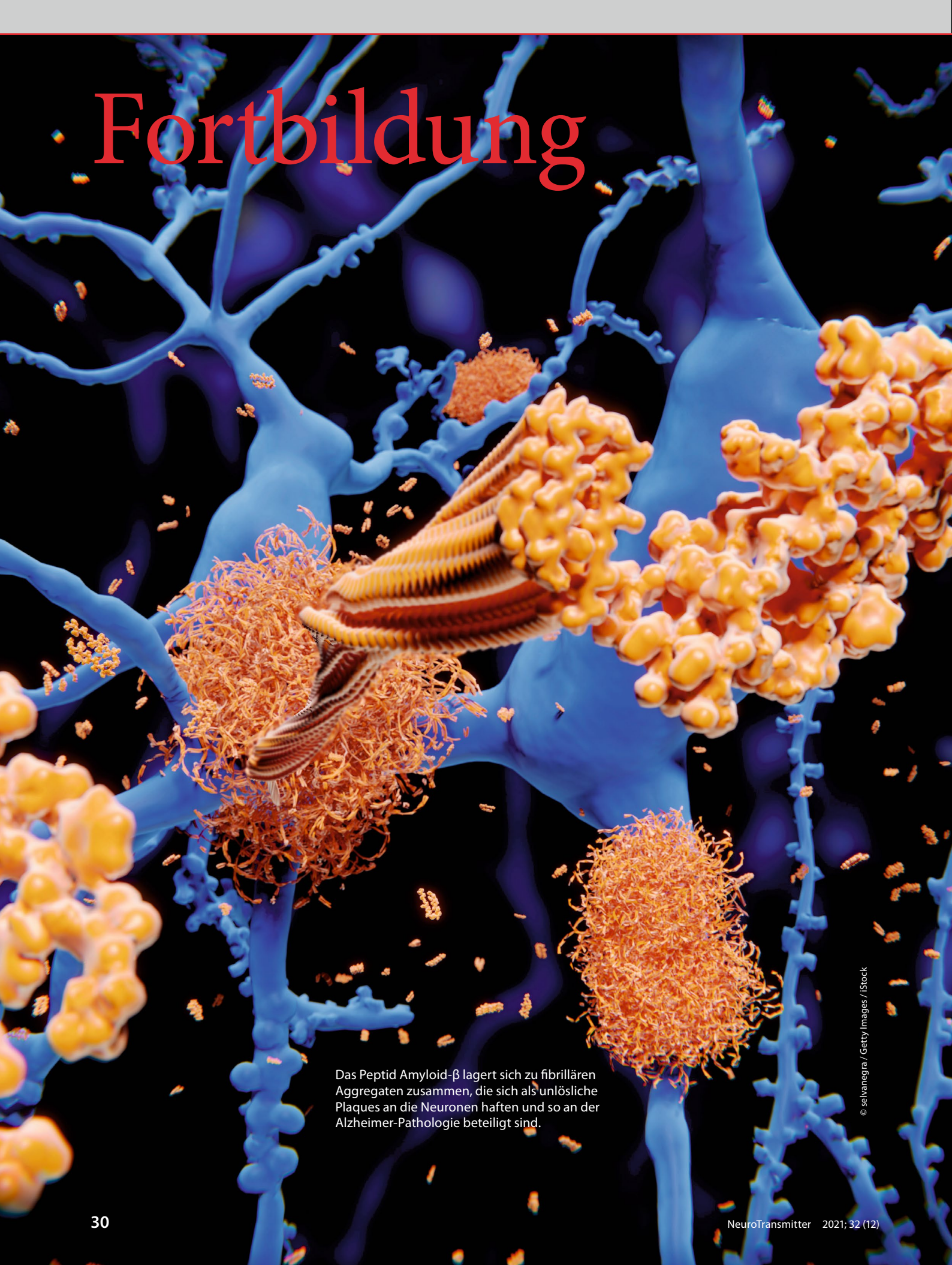
Geschäftsstelle und Redaktion übernehmen keine Haftung für die Richtigkeit der in den Anzeigen gemachten Angaben.

Exklusiv für Mitglieder: kostenlos inserieren!

Mitglieder von BVDN, BDN und BVDP können ihre Such-, An- oder Verkaufsanzeige kostenlos im NeuroTransmitter inserieren. **Und so geht's:** Senden Sie Ihre Anzeige (maximal 300 Zeichen mit Leerzeichen) bitte ausschließlich per E-Mail (Fax/telefonische Anzeigenaufgabe und Chiffre sind nicht möglich) an die Geschäftsstelle in Krefeld: bvdn.bund@t-online.de

Einsendeschluss: 25. Januar 2022

Fortbildung

A 3D illustration showing a network of blue, branching structures representing neurons. Interspersed among these are several orange, textured, and clumpy structures representing amyloid plaques. Some plaques are large and dense, while others are smaller and more fragmented. The background is black, making the blue and orange structures stand out.

Das Peptid Amyloid- β lagert sich zu fibrillären Aggregaten zusammen, die sich als unlösliche Plaques an die Neuronen haften und so an der Alzheimer-Pathologie beteiligt sind.

© selvanegra / Getty Images / iStock

Demenzdiagnostik

Blutbasierte Biomarker zur Alzheimer-Früherkennung

Seit der Zulassung des Antikörpers Aducanumab gegen Amyloid- β durch die US-Aufsichtsbehörde FDA überschlugen sich die Stellungnahmen und Pressemeldungen. Da dieser Antikörper die Möglichkeit eines frühen Eingreifens in den Krankheitsverlauf der Alzheimer-Demenz verspricht, ist es wichtig zu wissen, wie es aktuell um blutbasierte Biomarker für die Diagnostik der Erkrankung steht.

JONATHAN VOGELGSANG

W as die einen als großen Durchbruch feiern [1], wird von anderen kritisch bewertet [2]. Neue Hoffnung für Patienten mit Alzheimer-Erkrankung und eine riesige Marktlücke werden gleichermaßen gesehen. Ungeachtet der persönlichen Einstellung zur Zulassung von Aducanumab werden behandelnde Ärzte nun mit der Frage konfrontiert, unter welchen diagnostischen Kriterien eine Behandlung mit dem Antikörper gerechtfertigt und zu welchem Zeitpunkt sie indiziert ist. Es ist an dieser Stelle anzumerken, dass Aducanumab bisher nur in den USA und nicht in der EU, und damit auch nicht in Deutschland, zugelassen ist. Aufgrund der Amyloid- β (A β)- beziehungsweise plaquespezifischen Zielstruktur des Antikörpers ist der Nachweis einer biomarkergestützten A β -Pathologie unumgänglich. Dieser wird aktuell durch die klinisch zugelassenen Verfahren einer Liquordiagnostik oder einer molekularen Bildgebung erbracht. Im Liquor können verschiedene Alzheimer-assoziierte Proteine als Biomarker gemessen werden: Neben Gesamt-Tau und Phospho-Tau(181) lassen sich auch A β -Spezies nachweisen, wobei A β 42, oder besser noch das Verhältnis von A β 42 zu A β 40 (A β 42/40), als Korrelat für eine Amylo-

id-Pathologie im Gehirn gilt. Auch wenn eine Lumbalpunktion zur Liquorgewinnung insgesamt mit wenigen Risiken verbunden ist, sind a priori Kontraindikationen, wie eine orale Antikoagulation, lokale Infektion oder zerebrale Hypertension zu beachten, um gravierende Komplikationen zu vermeiden (siehe S1-Leitlinie Liquordiagnostik [3]). Wegen des invasiven Charakters einer solchen Diagnostik ist diese aber nur bedingt für das Screening asymptomatischer Personen geeignet.

Eine weitere Möglichkeit der Detektion einer A β -Pathologie ist die Positronen-Emissions-Tomografie (PET). PET-Tracer verschiedener Hersteller sind aktuell auch in Deutschland erhältlich. Zwar ist diese Diagnostik weniger invasiv als eine Lumbalpunktion, jedoch ist sie aufgrund der komplexen Infrastruktur (Halbwertszeit der Tracer nur wenige Stunden) meist nur großen Zentren vorbehalten und um ein Vielfaches teurer als eine Liquordiagnostik.

Um der breiten Bevölkerung eine biomarkergestützte Früherkennung einfach und kostengünstig anbieten zu können, eignet sich folglich keines der oben beschriebenen Verfahren. Als potenzielle Optionen sind in den vergangenen Jahren mehrere Marker im Blut identifiziert

worden, die mit einer Alzheimer-Erkrankung oder Neurodegeneration assoziiert sind.

Die ATN-Klassifikation

Biomarker im Blut reichen von aus der Liquordiagnostik bekannten Proteinen über Inflammationsmarker bis hin zu bisher weniger bekannten oder neu entdeckten Biomarkern. Dieser Artikel befasst sich mit den aus der klinischen Diagnostik bekannten Markern Amyloid, Tau und Neurodegeneration.

Im Jahr 2018 hat das National Institute on Aging gemeinsam mit der Alzheimer's Association (NIA-AA) ein wissenschaftliches Konzept publiziert, das eine biologische Definition der Alzheimer-Erkrankung inklusive der unterschiedlichen Stadien ermöglicht: die ATN-Klassifikation [4]. Die Grundidee dieses Modells beruht auf einer zweidimensionalen Betrachtung demenzieller Erkrankungen mit **Biomarkern** und klinisch-kognitiver Evaluation. Die kognitive Graduierung beinhaltet die Stadien „kognitiv unbeeinträchtigt“, „leichte kognitive Störung“ (englisch: mild cognitive impairment, MCI) und „Demenz“. Die biomarkergestützte Klassifikation der zugrundeliegenden neuropathologischen Ätiologie erfolgt über Amyloid (A-

Biomarker in der ATN-Klassifikation

- **Amyloid (A):** Bereits im Jahr 1996 konnten A β -Spezies im Blut mittel Gelelektrophorese getrennt, dargestellt und gemessen werden [5]. Jedoch war dieses Verfahren sehr aufwendig, nur eingeschränkt quantifizierbar und nicht hochdurchsatzfähig. Einige Jahre später, durch die Entwicklung neuer, sensitiverer Immuno-Assays, konnten auch neue Ansätze zur direkten Messung von A β im Blut beschrieben werden [6, 7, 8]. Leider waren diese Methoden aufgrund ihrer eingeschränkten diagnostischen Trennschärfe nicht zum Screening geeignet. Weitere Modifikationen der Protokolle erlauben nun aber die verlässliche und reproduzierbare Messung einer zerebralen Amyloid-Pathologie im Blut. Zu den gegenwärtig zuverlässigsten Verfahren zählt eine Immunpräzipitation gefolgt von einer Massenspektrometrischen Quantifizierung [9]) oder ein Immuno-Assay, wie die elektrochemilumineszente Messung [10, 11]. Zudem existieren Daten zur präanalytischen Handhabung [12, 13, 14] und der Möglichkeit der Messung vom A β -Peptiden im Kapillarblut [14]. Ersteres Verfahren ist in den USA bereits auf Privatkostenbasis zur Diagnostik nutzbar [15].
- **Tau (T):** Seit einigen Jahren wird diskutiert, ob die beiden Tau-Proteine, die zur Diagnostik im Liquor standardmäßig gemessen werden – Gesamt-Tau und Phospho-Tau(181) – die selbe Alzheimer-spezifische Information tragen. Gegenwärtig überwiegt die Meinung, dass phosphorylierte Tau-Varianten eine Alzheimer-Pathologie generell spezifischer widerspiegeln als Gesamt-Tau. Daher wird laut ATN-Klassifikation zur Darstellung der Tau-Pathologie lediglich Phospho-Tau(181) und nicht Gesamt-Tau empfohlen. Gesamt-Tau kommt in diesem Fall in der Kategorie Neurodegeneration zum Einsatz. Von Karikari et al. wurde 2020 ein Immuno-Assay zur Detektion von Phospho-Tau(181) veröffentlicht, der nun kommerziell erhältlich ist [16], seitdem bereits mehrfach in weiteren Kohorten angewandt und bezüglich seiner diagnostische Trennschärfe bestätigt wurde. Darüber hinaus wurden in den vergangenen Monaten weitere Phospho-Tau-Varianten, wie Phospho-Tau(217) oder Phospho-Tau(231), in unterschiedlichen Immuno-Assays sowohl im Blut als auch im Liquor gemessen, die unterschiedlich gut mit einer Alzheimer-Erkrankung korrelieren [17, 18, 19].
- **Neurodegeneration (N):** Neurofilamente sind Bestandteile des Cytoskeletts von Neuronen. Nach Degeneration eines Neurons werden diese Filamente in den Liquor freigesetzt und können dort gemessen werden. Die leichte Kette dieser Neurofilamente (Neurofilament Light Chain, NF-L), die spezifisch in Neuronen des zentralen Nervensystems und nicht in peripheren Nerven vorkommen, gelangt über die Blut-Hirn-Schranke und kann somit im Blut gemessen werden. Auch hier war wegen der geringen Konzentrationen im Blut die Entwicklung einer neuen Generation von Immuno-Assays nötig, um NF-L zuverlässig im Plasma oder Serum zu bestimmen [20]. Zwar sind Neurofilamente wenig spezifisch, jedoch sehr sensitiv in Bezug auf akute oder chronische neuronale Zellschädigung. Aufgrund ihrer extrem langen Halbwertszeit von mehreren Wochen [21, 22], kann durch repetitive Messung ein Profil erstellt werden, das Hinweise auf ein akutes Ereignis, wie Schlaganfall oder Trauma, oder eine progrediente Neurodegeneration gibt [23].

Kategorie), Tau (T-Kategorie) und Neurodegeneration (N-Kategorie). Die einzelnen Marker können jeweils im Liquor oder anhand Bildgebung untersucht werden. Die Klassifikation in der A-Kategorie erfolgt mittels A β 42 oder A β 42/40 im Liquor oder einem Amyloid-PET, in der T-Kategorie mittels Phospho-Tau(181) im Liquor oder – bisher nur in präklinischer Anwendung – eines Tau-PET. Die N-Kategorie wird mithilfe des Gesamt-Tau im Liquor, eines strukturellen MRT oder eines FDG-PET klassifiziert. Durch die Einteilung in A+/-, T+/- und N+/- in Kombination mit der kognitiven Graduierung des Patienten kann die klinische

Progredienz abgeschätzt werden (**Tab. 1**). Dieses Modell gilt aktuell als gängiges Klassifikationssystem zur Einteilung von Probanden oder Biomaterial und Daten in wissenschaftlichen Studien. Gleichwohl finden sich bereits erste Berichte zur Untersuchung des Konzepts im klinischen Kontext [24]. Allerdings basieren die zugrundegelegten Klassifikatoren auf einer Liquor- oder PET-Diagnostik.

Alle Achsen zur ATN-Klassifikation sind jedoch neuerdings auch auf Basis einer Blutuntersuchung anwendbar. Mitte 2021 konnte die Klassifikation erstmals in Blutproben im Rahmen einer longitu-

dinalen, 435 Teilnehmer großen Studie untersucht werden. Die Autoren konnten zeigen, dass die Kombination aller drei Parameter, in diesem Fall A β 42/40, Phospho-Tau(217) und die leichte Kette von Neurofilamenten (NF-L), eine Vorhersage zur Konversion von asymptomatischen Studienteilnehmern zu Alzheimer-Demenz-Erkrankten ermöglicht [25]. Auch wenn die alleinige Messung eines ATN-Parameters bereits bestimmte Informationen zur Alzheimer-Erkrankung beinhaltet, scheint die Kombination aus allen drei Klassifikatoren die verlässlichste diagnostische Abschätzung zu gewährleisten.

Was leisten Blut-Biomarker aktuell?

Am 8. Juli 2021 hat die FDA die Zulassung von Aducanumab auf Patienten mit leichten Formen von Gedächtnisstörungen oder einer leichten Demenz eingeschränkt, was die Verabreichung von Aducanumab auf frühe Phasen der Alzheimer-Demenz verschiebt. Da bisher noch keine Studie an kognitiv unbeeinträchtigten Probanden mit Alzheimer-Risikoprofil durchgeführt wurde, kann gegenwärtig keine Aussage über den Nutzen von Aducanumab in präkognitiven Phasen gemacht werden. Jedoch ist nach Ansicht der meisten Experten der möglichst frühe Einsatz von Therapien notwendig, um den klinischen Progress signifikant beeinflussen zu können.

Es ist an dieser Stelle darauf hinzuweisen, dass verschiedene nicht kognitive Symptome bereits zu frühen, präkognitiven Zeitpunkten auftreten können. Aktuell gibt es keine aussagekräftigen Daten, ob diese Symptome durch eine kausale Therapie beeinflusst werden können. Diese Marker können aber auch zur besseren Differenzialdiagnostik nicht kognitiver Alzheimer-assoziiierter Symptome, wie Ängstlichkeit, Unruhe und Depressivität, von großer Bedeutung in der primären Patientenversorgung sein.

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt sind weder A β - noch Tau-Messungen im Blut zur Diagnostik einer neurodegenerativen Erkrankung, insbesondere der Alzheimer-Demenz, zugelassen. Somit ist auch der konkrete mögliche Einsatz in der klinischen Anwendung weiterhin offen. Aktuelle Daten zeigen zudem, dass

Tab. 1: Zweidimensionale ATN-Klassifikation (mod. nach Jack et al. [4])

		Progredient (bei neurodegenerativer Ätiologie)		
Meist konstant	Biomarker-Klassifikation	Kognitives Stadium/Klinik		
		Kognition altersadäquat	Leichte kognitive Störung (MCI)	Demenz
	A– T– N–	normwertige Alzheimer-Biomarker im altersadäquaten kognitiven Stadium	normwertige Alzheimer-Biomarker bei MCI	normwertige Alzheimer-Biomarker bei Demenz
	A+ T– N–	präklinische Alzheimer-pathologische Veränderung	Alzheimer-pathologische Veränderung bei MCI	Alzheimer-pathologische Veränderung bei Demenz
	A+ T– N+	Alzheimer plus Verdacht auf nicht Alzheimer-pathologische Veränderung im altersadäquaten kognitiven Stadium	Alzheimer plus Verdacht auf nicht Alzheimer-pathologische Veränderung bei MCI	Alzheimer plus Verdacht auf nicht Alzheimer-pathologische Veränderung bei Demenz
	A+ T+ N– A+ T+ N+	präklinische Alzheimer-Erkrankung	Alzheimer-Erkrankung im Stadium der MCI	Alzheimer-Erkrankung im Stadium der Demenz

Die Kategorien A– T+ N–, A– T– N+ und A– T+ N+ sind nicht dargestellt, da sie innerhalb dieses Systems bisher unzureichend validiert sind. Es handelt sich nach den ATN-Kriterien um nicht Alzheimer-typische pathologische Veränderungen in den entsprechenden kognitiven Stadien.

■ kurzfristiger klinischer Progress voraussichtlich gering
■ kurzfristiger klinischer Progress voraussichtlich hoch

die etablierten Goldstandards der Liquor- und PET-Diagnostik weiterhin eine bessere Vorhersage über den klinischen Verlauf als blutbasierte Marker liefern [25]. Es ist daher nur schwer vorstellbar, dass blutbasierte Untersuchungen die biomarkergestützte Diagnostik einer Alzheimer-Erkrankung komplett

ersetzen werden. Allerdings könnten niederschwellige Screening-Angebote im Blut bei der Prävention oder Frühintervention eine entscheidende Rolle spielen. Sollte sich der klinische Nutzen von Aducanumab bestätigen, scheint eine frühzeitige Behandlung dringend angeraten. Die kommenden Jahre wer-

den daher zeigen, welche therapeutischen Strategien und diagnostischen Möglichkeiten begleitet von Screening-Untersuchungen zur Behandlung der Alzheimer-Erkrankung notwendig sind.

Zuletzt bleibt also zu fragen: Welche Bedeutung haben blutbasierte Biomarker für die Behandlung mit Aducanumab? Das wird sicherlich in den kommenden Jahren beantwortet werden, dennoch ist bereits jetzt klar, dass Biomarker eine immer größere Rolle in der frühen und prädiktiven Diagnostik neurodegenerativer Erkrankungen spielen. Der Einsatz der blutbasierten Tests wird sich daher an der Verfügbarkeit von frühen und kausalen Therapieoptionen ausrichten.

Literatur als Zusatzmaterial unter:
www.springermedizin.de/neurotransmitter

AUTOR

PD Dr. Jonathan Vogelgsang

Translational Neuroscience Lab
McLean Hospital
115 Mill Street
Belmont, MA, USA
Harvard Medical School

E-Mail: jvogelgsang@mclean.harvard.edu
E-Mail: jonathan.vogelgsang@fau.de



Hier steht eine Anzeige.

Innovative Therapiemodelle

Peer-to-peer-Psychoedukation

Die Notwendigkeit und Wirksamkeit von Psychoedukation in Psychiatrie, Psychotherapie und Psychosomatik ist ausgehend von der Schizophreniebehandlung mittlerweile für ein breites Spektrum psychischer Erkrankungen erwiesen. Die Verquickung mit dem Erfahrungswissen selbst Betroffener im Rahmen einer Peer-to-peer-Psychoedukation bietet die Chance, psychisch erkrankte Menschen leichter zu erreichen und damit den Krankheitsverlauf positiv zu beeinflussen.

GABRIELE PITSCHEL-WALZ, YVONNE KUSSINGER, KERSTIN SCHÄFFER

Seit den 1990er-Jahren wird Psychoedukation im Einzel- und im Gruppensetting bei psychischen Störungen vermehrt angewandt. Psychoedukation umfasst nach der Definition der Deutschen Gesellschaft für Psychoedukation (DGPE) [1] die interaktive Informationsvermittlung zur psychischen Störung auf Augenhöhe und bietet den Betroffenen Unterstützung bei der Krankheitsbewäl-

tigung. Bei psychoedukativen Gruppen werden durch den Austausch gruppendynamische Faktoren wirksam, was zur emotionalen Entlastung des Einzelnen beiträgt. Psychoedukative Gruppen für Angehörige geben neben der Informationsvermittlung und dem Austausch untereinander auch Hilfestellungen für den Umgang mit dem psychisch Erkrankten. Darüber hinaus werden in den

Sitzungen Strategien zur Entlastung der Angehörigen gefördert.

Definition Psychoedukation

„Unter dem Begriff ‚Psychoedukation‘ werden systematische didaktisch-psychotherapeutische Interventionen zusammengefasst, die Patienten und ihre Angehörigen über die Krankheit und ihre Behandlung informieren, ihr

Von einem selbst Betroffenen über Krankheit und Bewältigung zu lernen, kann bei psychischen Problemen sehr heilsam sein.



Krankheitsverständnis und den selbstverantwortlichen Umgang mit der Krankheit verbessern und sie bei der Krankheitsbewältigung unterstützen sollen.“ [2]

Am besten belegt ist die Wirksamkeit bei Schizophrenie. Bei der Neufassung der S3-Leitlinien „Psychosoziale Therapien bei schweren psychischen Störungen“ [3] und „Schizophrenie Erkrankungen“ [4] erhielt die Psychoedukation sowohl für die Betroffenen als auch für deren Angehörige den Empfehlungsgrad A. Somit gehört die Psychoedukation laut Leitlinien zur Standardbehandlung und soll routinemäßig als Therapieelement angeboten werden.

Aber auch für andere psychische Störungen wurden mittlerweile Manuale entwickelt [5, 6, 7, 8, 9, 10], die in der Praxis erprobt und teilweise evaluiert wurden. Psychoedukative Gruppen erfüllen auch hier das große Bedürfnis nach Information und Austausch von Betroffenen und Angehörigen und tragen direkt und indirekt zur Reduktion der jeweiligen Symptomatik bei [11, 12, 13, 14]. Trotz hoher Akzeptanz und Wirksamkeit erreichen die Gruppen jedoch noch bei weitem nicht alle der infrage kommenden Patienten und Angehörigen [15]. Die Peer-to-peer-Psychoedukation wurde unter anderem in Deutschland eingeführt, um die Versorgungssituation in diesem Bereich zu verbessern.

Peer-to-peer-Psychoedukation

„Peer-to-Peer“ bedeutet, dass Beratungsgespräche oder Gruppen von Personen geführt oder geleitet werden, die entweder zu einem früheren Zeitpunkt oder aktuell selbst von einer psychischen Störung betroffen waren oder sind [16]. Im Unterschied zur reinen Selbsthilfearbeit werden „Peer-Berater“ oder „Peer-Gruppenleiter“ vor Aufnahme ihrer Tätigkeit ausgebildet und regelmäßig supervidiert. In einer Metaanalyse zur Peer-Unterstützung bei psychischen Erkrankungen wurde gezeigt, dass die Erkrankten die Unterstützung durch Peers als positiv erleben und sich zudem in einer höheren Lebensqualität niederschlägt. Da Peers neben dem Krankheitswissen auch persönliche Erfahrungen mitbringen, können sie die Inhalte sehr anschaulich vermitteln, für andere Betroffene als

Vorbilder fungieren und besondere emotionale Unterstützung bieten [17].

Bevor in Deutschland Programme zur Peer-to-peer-Psychoedukation entwickelt wurden, gab es bereits Erfahrungen mit dem unterstützenden Einsatz der „Ex-User“ oder der Anonymen Alkoholiker in der Suchtbehandlung. Auch für die Bezugspersonen von psychisch schwer Erkrankten wurden die von Angehörigen geleiteten Angehörigenseminare des Dachverbands der Vereinigungen von Angehörigen psychisch Kranker (VASK) in der Schweiz, von „Profamilie“ in Canada oder das „Family to Family Education Program“ der National Alliance on Mental Illness (NAMI) in den USA angeboten [18]. In den Trialogischen Psychose-Seminaren, die es seit 1989 in Deutschland gibt, finden sich ebenfalls psychoedukative Elemente: Betroffene, Angehörige und in der Psychiatrie Tätige informieren sich gegenseitig auf Augenhöhe über Krankheit und Bewältigung aus ihrer jeweiligen Perspektive [19]. Auf diesen Erfahrungen aufbauend wurden an der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie der TU München, Klinikum rechts der Isar, die Projekte „Patienten informieren Patienten“ (PiP) und „Angehörige informieren Angehörige“ (AiA) ins Leben gerufen [20].

Im Rahmen des Forschungsprojekts zur Peer-to-peer-Psychoedukation bei Schizophrenie wurde ein Fünf-Stufenplan für die Ausbildung von Betroffenen und Angehörigen zu Gruppenleitern entwickelt, der sich in der Praxis bewährt hat [17]. Es wurden geeignete Patienten der Klinik mit einer Erkrankung aus dem schizophrenen Formenkreis und in Zusammenarbeit mit dem Landesverband Bayern der Angehörigen psychisch Kranker auch passende Angehörige rekrutiert, die alle an psychoedukativen Patienten- oder Angehörigengruppen teilnahmen, die von Psychologen und Ärzten der Klinik geleitet wurden. Daran schlossen sich Schulungen an, in denen das Schizophreniewissen der potenziellen Gruppenleiter vertieft wurde sowie Techniken der Gesprächs- und Gruppenführung vermittelt und videogestützt trainiert wurden. Im nächsten Schritt fanden an der Klinik psychoedukative Gruppen statt, in denen Pati-

enten gemeinsam mit Ärzten oder Psychologen die Leitung übernahmen. An der Klinik, aber auch bei Selbsthilfeorganisationen fanden zudem bayernweit psychoedukative Angehörigengruppen statt, die von Angehörigen gemeinsam mit professionellen Gruppentherapeuten geleitet wurden. Danach wurden von den geschulten Patienten und Angehörigen eigenständige Peer-to-peer-Psychoedukationsgruppen unter regelmäßiger Supervision durchgeführt.

In einer Studie konnte gezeigt werden, dass die teilnehmenden Patienten (n = 49) ihr Krankheitswissen signifikant steigern konnten und sich ihr Erkrankungskonzept positiv veränderte. Die Mehrheit der Teilnehmenden schätzten die Peer-Gruppenleiter hinsichtlich Wissen, Empathie und pädagogischer Fähigkeiten positiv ein und würden die Gruppen zu 94 % anderen Patienten weiterempfehlen [21]. Alle AiA-Gruppen-Teilnehmenden empfanden die Sitzungen als sehr hilfreich oder hilfreich, fühlten sich sehr gut oder gut informiert und waren mit den Peer-Gruppenleitern sehr zufrieden oder zufrieden [20, 22]. Mancherorts wurden die Peer-to-peer-Psychoedukationsgruppen zum Thema Schizophrenie langfristig über das Forschungsprojekt hinaus etabliert oder als psychoedukativ fundierte Peer-to-peer-Beratung im Einzelsetting fortgeführt.

Psychoedukation bei Angststörung

Auch bei Angststörungen gibt es mittlerweile psychoedukative Programme und Manuale zur strukturierten Umsetzung [5, 23, 24]. Die bisherigen Psychoedukationsmanuale sind wie bei der Schizophrenie oder der Depression darauf ausgelegt, von einer geschulten Fachkraft durchgeführt zu werden. Die psychoedukativen Gruppen werden vorrangig im stationären oder teilstationären Setting angeboten, wo eine Angststörung eher als Nebendiagnose vorliegt und laut Statistischem Bundesamt bei nur 2,7 % der Patienten eine Angststörung als Hauptdiagnose vorkommt. Menschen mit dieser Erkrankung werden vorwiegend ambulant behandelt, sofern sie sich überhaupt in Behandlung begeben. Eine Möglichkeit zur Verbesserung der Symptomatik stellen Selbsthilfegruppen dar [25]. Speziell bei Angst-

Tab. 1: Peer-to-peer-Psychoedukation bei Angststörungen [28]

Gruppenphase	Themenschwerpunkte
1. Treffen	Was ist Angst? — Einführung — Eigene Strategien im Umgang mit Ängsten — Biologische Funktion der Angst — Körperliche Symptome der Angst — Vier Anteile der Angst
2. Treffen	Wie entstehen Angsterkrankungen? — Teufelskreis der Angst — Wodurch können übermäßige Ängste/Angststörungen entstehen? — Ansatzpunkte/Hilfen zur Veränderung
3. Treffen	Welche Angsterkrankungen gibt es? — Angst und Stress im Alltagsleben — Wann wird die Angst zur Krankheit? — Angststörungen nach ICD-10
4. Treffen	Welche Behandlungsmöglichkeiten gibt es? — Rolle der Angst bei anderen psychischen Erkrankungen — Selbstbehandlung (eigene Strategien, Ratgeber, Selbsthilfegruppen) — Überblick über professionelle Hilfen (Psychotherapie, Medikamente, Kombinationsbehandlung) — Kognitive Verhaltenstherapie bei Angststörungen
5. Treffen	Welche Behandlungsmöglichkeiten gibt es? Was können Patienten selbst tun? — Beispiel für eine kognitive Verhaltenstherapie bei Panikstörung — Medikamente in der Behandlung von Angststörungen — Zusammenfassung hilfreicher Strategien bei Angst — Offene Fragen — Feedback

störungen konnten gute Effekte für Selbsthilfegruppen nachgewiesen werden [26, 27], sodass sie auch in den S3-Leitlinien empfohlen werden. Durch Kombination von Psychoedukation und Selbsthilfe könnten die ambulanten Hilfen für Betroffene weiter ausgebaut werden. In einer Pilotstudie sollten daher Durchführbarkeit und Wirksamkeit eines psychoedukativen Peer-to-peer-Programmes bei Angststörungen evaluiert werden. Im Klinikum rechts der Isar in München wurde auf der Psychotherapiestation eine Psychoedukationsgruppe zum Thema Angst etabliert [23]. Es konnte gezeigt werden, dass die Akzeptanz der Gruppe groß war und Angst und Depression stärker reduziert werden konnte als bei Patienten, die das Angebot nicht erhalten hatten.

Pilotstudie zu Peer-to-peer-Psychoedukation in der Selbsthilfe

In Zusammenarbeit mit der Angst-Hilfe München e. V., einer seit 1989 aktiven

Selbsthilfeorganisation, wurde der Plan entwickelt, Peer-to-peer-Psychoedukationsgruppen bei Angststörungen im Rahmen der Selbsthilfe zu implementieren und die durchgeführten Gruppen in einer Pilotstudie mit Pre-post-Design zu evaluieren. In Anlehnung an den Stufenplan von Rummel-Kluge et al. [17] nahmen im Juli 2018 interessierte Selbsthilfegruppenleiter an einer professionell geleiteten psychoedukativen Gruppe teil. Im Februar 2019 erfolgte eine Psychoedukation-Moderatoren-Schulung. Die zukünftigen Peer-Gruppenleiter erhielten darüber hinaus ein Kurzmanual „Peer-to-peer-Psychoedukation Angst“ [28] als Anleitung für die einzelnen Gruppensitzungen. Zudem wurden Handouts aus dem Manual von Alsleben et al. [5] verteilt, die durch neue Informationsblätter, etwa zu Medikation oder Psychotherapie, ergänzt wurden.

Zwischen März 2019 und März 2020 fanden drei Peer-to-peer-Psychoedukationsgruppen mit je zwei Peer-Gruppen-

leitern der Angst-Hilfe München und je fünf bis zwölf Teilnehmenden statt. Nach jedem Gruppenzyklus, der fünf wöchentliche Sitzungen von je zwei Stunden umfasste, wurde ein Supervisionstreffen abgehalten. Die Themenschwerpunkte der Gruppensitzungen sind in **Tab. 1** aufgeführt. Die Zielvariablen der Pilotstudie umfassten

- die Angst, gemessen mit dem State-Trait-Angst Inventar (STAI-G, X1) [29], einem Fragebogen mit 20 Items, vierstufig,
- die Depressivität, gemessen mit dem Beck-Depressions-Inventar (BDI-II) [30] und
- die Selbstwirksamkeitserwartung, gemessen mit einem Fragebogen mit zehn Items, vierstufig (SWE) [31].

Zusätzlich wurde nach Beendigung des Gruppenprogramms die Akzeptanz der Gruppen in einem Feedback-Fragebogen ermittelt.

Es konnten Daten von 22 Teilnehmenden aus drei Gruppen ausgewertet werden. 64 % waren weiblich, 36 % männlich. Das Alter der Teilnehmenden lag bei durchschnittlich 51 Jahren (26 bis 80 Jahre). 64 % hatten (Fach-)Abitur, 14 % die Realschule, 23 % die Hauptschule besucht. Als häufigste Diagnosen wurden Angst und Depression gemischt (59 %), Generalisierte Angststörung (27 %), Soziale Phobie (27 %) sowie Panikstörung (23 %) angegeben. Aktuell waren 42 % in medikamentöser Behandlung und 45 % in ambulanter Psychotherapie. Rund ein Drittel (32 %) der Teilnehmenden war noch nie zuvor stationär in einer psychiatrischen oder psychosomatischen Klinik behandelt worden. Im Durchschnitt besuchten die Teilnehmenden schon seit vier Jahren (0 bis 27 Jahre) eine Gruppe der Angst-Hilfe, der Median lag bei einem Jahr.

Alle Teilnehmenden stuften die Gruppen als hilfreich ein (33 % sehr hilfreich, 67 % hilfreich). Bei der Mehrheit hatte das Wissen zum Thema Angst nach eigener Einschätzung zugenommen (17 % sehr stark, 67 % stark, 17 % kaum). Das fachliche Wissen der Peer-Gruppenleiter wurde zu 50 % als sehr hoch und zu 50 % als hoch eingeschätzt. Die pädagogischen Fähigkeiten der Leiter empfanden 39 % als sehr gut, 56 % als gut. Die Anzahl der Gruppensitzungen hielten 83 %

Tab. 2: Grenzen und Chancen der Peer-to-peer-Psychoedukation

Grenzen	Chancen
— Begrenztes medizinisches und psychologisches Wissen — Mögliche Zusatzbelastung der Peer-Gruppenleiter — Schwierigkeiten bei der Rekrutierung geeigneter Peer-Gruppenleiter — Aufwand von Schulung und Supervision	— Authentizität und Glaubwürdigkeit der Peer-Gruppenleiter durch eigene Betroffenheit — Niedrigere Schwelle, sich bei anderen „Peers“ zu informieren — Ergänzung des professionellen Psychoedukations-Angebotes, insbesondere im ambulanten Bereich

für angemessen, 17 % hätten sich mehr als fünf Treffen gewünscht.

Die Auswertung der Zielvariablen ergab, dass sich im Pre-post-Vergleich 39 % der Teilnehmenden bezüglich ihrer Angst (STAI-G, X1) verbessert haben ($t[17] = 0,53$, $p = 0,602$; Effektstärke $r = 0,13$). Die Depressivität (BDI-II) war bei 78 % reduziert ($t[17] = -3,272$, $p = 0,004$; Effektstärke $d = 0,77$). Bei 61 % wurde eine Verbesserung der Selbstwirksamkeitserwartung festgestellt ($t[17] = 2,426$, $p = 0,027$; Effektstärke $d = 0,57$).

Fazit für die Praxis

Die aktuell vorliegenden Daten zur Peer-to-peer-Psychoedukation belegen, dass durch die Selbsthilfeversion der Psychoedukation ähnliche Effekte erzielt werden können wie durch herkömmliche Psychoedukationsgruppen unter therapeutischer Leitung. Die Gruppen werden von den Teilnehmenden als hilfreich erlebt, sie fühlen sich informierter und kompetenter im Umgang mit ihrer Erkrankung. Ob diese Effekte sich auch langfristig positiv auf den Krankheitsverlauf auswirken, bleibt zu untersuchen.

Es zeigte sich, dass für die Ausbildung zu Peer-to-peer-Psychoedukationsgruppenleitern Betroffene und Angehörige geeignet sind, die über eine große Erfahrung, ein funktionales Krankheits- und Behandlungskonzept sowie eine ausreichende Stabilität verfügen. Wenn die Kandidaten den Ausbildungszyklus erfolgreich abschließen, können ihre Peer-to-Peer-Gruppen eine wertvolle Ergänzung zu den professionell geleiteten Gruppen darstellen. Regelmäßige Supervisionen sowie Updates der zu vermittelnden Informationen durch professionelle Therapeuten sollten gewährleistet sein. Zur Abgrenzung von professionell geleiteten psychoedukativen Gruppen sollte nach Empfehlung der DGPE [32] für die Peer-to-

Peer-Gruppen ein anderer Name verwendet werden, wie Peer-to-peer-Psychoedukation oder Angehörige informieren Angehörige – als eindeutige Kennzeichnung der Selbsthilfeform der Psychoedukation.

Damit die Peer-to-peer-Psychoedukationsgruppen über die Projektphasen hinaus etabliert werden, braucht es in den jeweiligen Strukturen – in den Kliniken oder Selbsthilfeorganisationen – entsprechende Befürworter und Unterstützer, die die Chancen der Peer-to-peer-Psychoedukation (s. **Tab. 2**) sehen und die regelmäßige Umsetzung dieses Angebots in die Wege leiten.

Literatur als Zusatzmaterial unter:
www.springermedizin.de/neurotransmitter

AUTORINNEN

PD Dr. rer. biol. hum.
Gabriele Pitschel-Walz

Psychologische
 Psychotherapeutin
 Klinische Psychologie
 und Psychotherapie
 Klinik für Psychiatrie
 und Psychotherapie
 der TU München
 Möhlstraße 26
 81675 München

E-Mail: Gabriele.Pitschel-Walz@tum.de

Yvonne Kussinger

Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie
 der TU München

E-Mail: yvonne.kussinger@mri.tum.de

Kerstin Schäffer

Angst-Hilfe München e. V.
 Bayerstraße 77a
 80335 München

E-Mail: k.schaeffer@angstselbsthilfe-muenchen.de

Hier steht eine Anzeige.

 Springer

Genetische Testungen

Epilepsiegenetik: Praktische Aspekte für heute und die Zukunft

Die Kenntnisse über den Einfluss der Genetik bei Epilepsien haben sich in den vergangenen Jahren rasant erweitert. Eine gesicherte genetische Diagnose eröffnet einzelnen Patienten bereits heute präzisionsmedizinische Behandlungsoptionen. Dieser Anteil wird in der kommenden Zeit noch deutlich anwachsen.

STEFAN WOLKING

Die entwicklungsbedingten und epileptischen Enzephalopathien (developmental and epileptic encephalopathies, DEE) führten lange die Entdeckungen in der Epilepsiegenetik an [1]. Häufig handelt es sich um monogenetische Erkrankungen, wobei eine Mutation in einem hauptverantwortlichen Gen so schwerwiegend ist, dass sie zur Krankheit führt. Lange Zeit waren diese Erkrankungen für viele Neurologen und Nervenärzte von nachrangigem Interesse: Zum einen sind DEE sehr selten und eher Domäne der Neuropädiater, zum anderen wurde genetischen Befunden häufig eine fehlende Behandlungskonsequenz unterstellt. Diese Ansicht ist jedoch überholt: Die Indikation zur Durchführung einer genetischen Diagnostik sollte auch im Erwachsenenalter

häufiger gestellt werden. Zudem lassen moderne genetische Analyseverfahren sowie die Verfügbarkeit größerer Patientenkollektive auch polygenetische Epilepsieformen stärker in den Vordergrund treten. Hierzu gehören die weit aus häufigeren genetisch generalisierten Epilepsien (entspricht idiopathisch generalisierten Epilepsien) sowie ein Teil der nicht läSIONellen fokalen Epilepsien.

Entwicklungsbedingte und epileptische Enzephalopathien

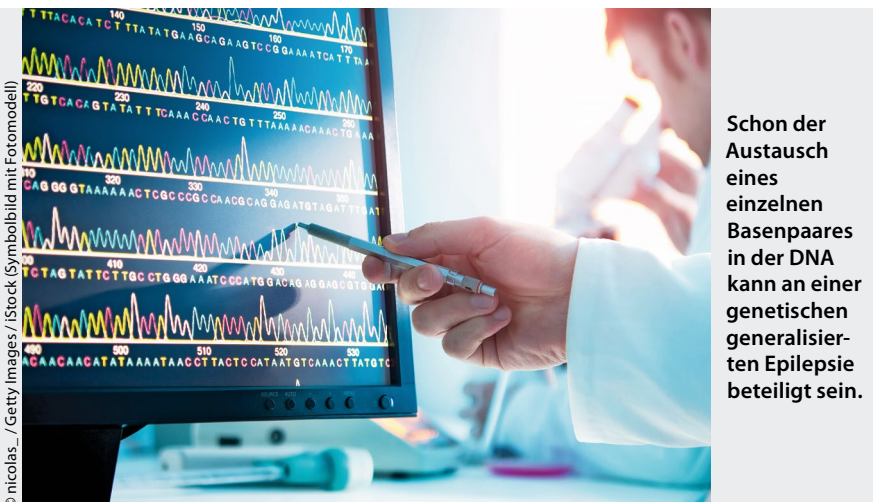
DEE zeichnen sich durch einen Erkrankungsbeginn im Säuglings- oder Kleinkindalter, therapieresistente Anfälle sowie Verzögerungen, Stagnation oder gar Rückschritte in der körperlichen und geistigen Entwicklung aus. In der Regel sind DEE monogenetisch bedingt und

entstehen meist de novo. Die Mutation findet sich nicht im Erbgut der Eltern, da Betroffene normalerweise zu stark behindert sind, um Nachkommen zu zeugen (Abb. 1a). Aufgrund einer verbesserten Versorgung erreichen Patienten heute zu einem größeren Teil das Erwachsenenalter und gelangen so im Rahmen der Transition in den neurologischen oder nervenärztlichen Verantwortungsbereich.

Ein bekannter Vertreter dieser Krankheitsgruppe ist das Dravet-Syndrom mit Beginn im ersten Lebensjahr, fieberge-bundenen, bilateral tonisch-klonischen oder hemiklonischen Anfällen mit Myoklonien und atypischen Absencen im Verlauf [2]. Bei diesem klinisch gut charakterisierten Krankheitsbild weisen mehr als 80 % der Patienten Mutationen im SCN1A-Gen auf, das für einen spannungsgesteuerten Natriumkanal kodiert [3].

Zur Gruppe der DEE zählen noch andere umfassend beschriebene Syndrome wie das Ohtahara-Syndrom mit Manifestation in den ersten Lebenstagen oder das Lennox-Gastaut-Syndrom, das im Kleinkindalter beginnt [4]. Während für diese klassischen Krankheitsbilder gut definierte klinische und elektrophysiologische Kriterien vorliegen, lässt sich die Mehrheit der Patienten mit DEE nicht einem der klar umgrenzten Syndrome zuordnen.

Ein weiterer Aspekt ist die Heterogenität der DEE: Einerseits sind unterschiedliche Gene mit gleichartig verlaufenden Krankheitsbildern verknüpft (ge-



Schon der Austausch eines einzelnen Basenpaares in der DNA kann an einer genetischen generalisierten Epilepsie beteiligt sein.

netische Heterogenität); andererseits können Varianten im gleichen Gen zu einem breiten Krankheitsspektrum beitragen (phänotypische Variabilität oder Pleiotropie) [4]. Für SCN1A-assoziierte Epilepsiesyndrome bedeutet das, dass ein Dravet-Syndrom auch durch Mutationen in anderen Genen verursacht werden kann. Zugleich verursachen Mutationen in SCN1A auch deutlich mildere Syndrome, wie die generalisierte Epilepsie mit febrilen Krämpfen (generalized epilepsy with febrile seizures plus, GEFS+) [5] oder nicht epileptische Syndrome wie die hemiplegische Migräne [6]. Eine Phänotyp-Genotyp-Korrelation ist lediglich in bestimmten Fällen ersichtlich, von der Art oder Lokalisation der genetischen Variante lässt sich nur bedingt auf die Schwere des Epilepsiesyndroms schließen. Im Fall von SCN1A gehen trunkierende Mutationen, die zu einem Abbruch der Gentranskription führen, eher mit einem Dravet-Syndrom einher. Bei mildereren Phänotypen finden sich eher Missense-Mutationen, die den Austausch einzelner Aminosäuren bewirken [7].

Ein umfassender Überblick über bekannte Epilepsiegene und deren Erkrankungsspektrum findet sich in den Empfehlungen der Arbeitsgemeinschaft Genetik der Deutschen Gesellschaft für Epileptologie (DGfE, www.izepilepsie.de/home/index,id,663,solid,6351,type,VAL_MEMO.html).

Genetische generalisierte Epilepsien

Die ehemals idiopathischen generalisierten Epilepsien (IGE) werden seit der jüngsten Klassifikation der Internationalen Liga gegen Epilepsie (ILAE) von 2017 als genetische generalisierte Epilepsien (GGE) bezeichnet [8]. Die Änderung der Terminologie trägt der Tatsache Rechnung, dass diese Arten von Epilepsien einen überwiegend genetischen Hintergrund haben. Der Begriff IGE darf jedoch weiterhin verwendet werden.

Etwa 30 % aller Epilepsien fallen in die Kategorie der GGE. Sie umfassen vor allem die kindliche und die juvenile Absence-Epilepsie (CAE bzw. JAE), die juvenile myoklonische Epilepsie und die Epilepsie mit generalisierten tonisch-klonischen Anfällen in der Aufwach-

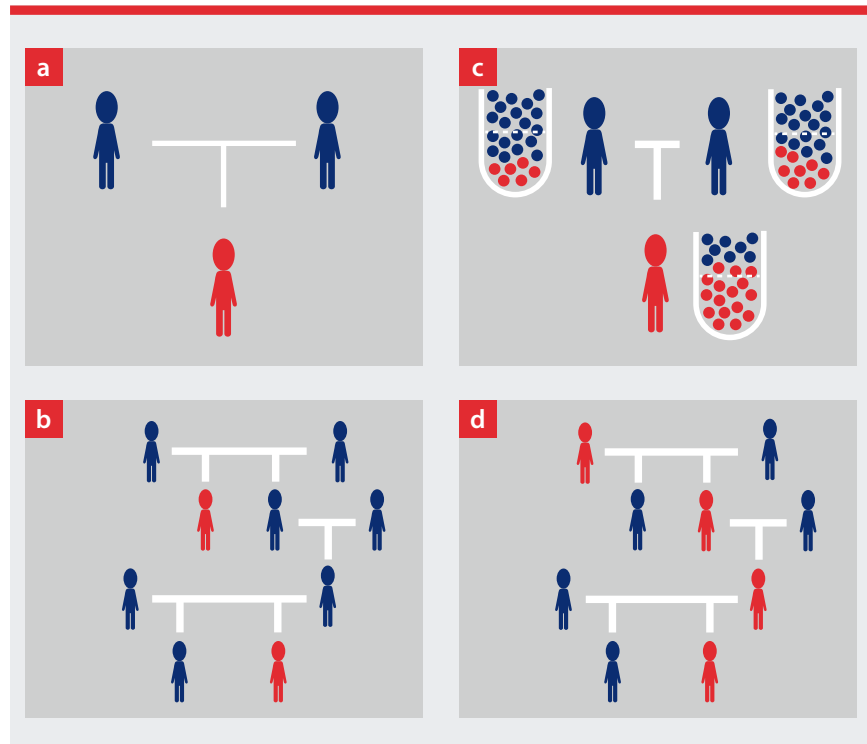


Abb. 1: Darstellung verschiedener Vererbungsmodi. **a:** Stammbaum einer Familie mit de-novo-Mutation. Beide Eltern sind nicht betroffen und nicht Anlageträger, das Kind ist erkrankt. **b:** Stammbaum einer Familie mit komplexer genetischer Erkrankung. **c:** Hypothetische Darstellung zur Vererbung einer polygenetischen Erkrankung. Beide Eltern weisen eine Reihe genetischer Risikovarianten auf, jedoch nicht in dem Ausmaß, dass sie zum Krankheitsausbruch führen. Beide Eltern vererben überproportional viele Varianten an ihr Kind, sodass bei diesem eine kritische Schwelle überschritten wird und die Krankheit ausbricht. **d:** Stammbaum eines klassischen autosomal-dominanten Syndroms.

© S. Wolkig

phase („Aufwach-Grand-Mal“) [9]. Anders als bei vielen DEE liegt bei GGE ein komplexerer Vererbungsmodus vor. So finden sich oftmals Häufungen von GGE-Fällen in Familien, ohne dass ein klares Vererbungsmuster deutlich wird (**Abb. 1b**). Monogenetische Ursachen lassen sich nur bei einem Bruchteil der GGE-Patienten erfassen. Bei etwa 2 % der Patienten liegen zudem Copy Number Varianten (CNV) vor [10, 11]. Hierbei handelt es sich um langstreckige Duplikationen oder Deletionen der DNA, die mehrere Kilo- bis Megabasen umfassen. Diese Veränderungen sind jedoch zu kurz, um in einer Karyotypisierung, der klassischen Chromosomenanalyse, sichtbar zu werden.

Im Gegensatz zu CNV beschreiben „Single Nucleotide Polymorphisms“ (SNP) den Austausch eines einzelnen Basenpaares. SNP kommen regelhaft an bestimmten Stellen in der DNA vor und

liegen definitionsgemäß als Variante bei mindestens einem Prozent der Bevölkerung vor. Bestimmte SNP konnten als Risikofaktoren für zahlreiche Erkrankungen in genomweiten Assoziationsstudien identifiziert werden. Für GGE konnte in einer großangelegten aktuellen Studie der ILAE eine Reihe von SNP beziehungsweise Genloci nachgewiesen werden, viele von ihnen nahe bekannten Epilepsiegenen [12]. Darüber wurde bei GGE auch eine Anreicherung seltener genetischer Varianten festgestellt, zum Teil in bekannten Epilepsiegenen wie SCN1A und KCNQ2 [13] sowie in DNA-Abschnitten, die für GABA_A-Rezeptoren kodieren [14].

Diese Erkenntnisse verbessern unser Verständnis der Epilepsien, haben aktuell aber noch eine geringe Relevanz für die tägliche Praxis oder genetische Beratung. Die bisherigen analytischen Methoden fokussieren sich auf die Identifi-

zierung einzelner Varianten, die einen großen Einfluss auf die Krankheitsentstehung haben. Bei GGE, wie auch bei anderen komplexen genetischen Erkrankungen, ist allerdings anzunehmen, dass zahlreiche genetische Varianten einen kleinen bis moderaten Einfluss haben und erst in ihrer Summe zum Auftreten der Krankheit führen (**Abb. 1c**). Um dieser Hypothese gerecht zu werden, wurden Analysetechniken, wie die Berechnung von polygenen Risikoscores [15], entwickelt. Dieses Werkzeug bezieht hunderte bis tausende Varianten in die Analytik mit ein und erlaubt die Berechnung eines kumulativen Risikos für das Auftreten von Epilepsien und bestimmten Subgruppen [16, 17]. Es ist anzunehmen, dass diese Analysemethode in naher Zukunft auch zur Risikoberechnung und genetischen Beratung im klinischen Alltag verfügbar sein wird [16].

Nicht läsionelle fokale Epilepsien

Nicht läsionelle fokale Epilepsien (non-acquired focal epilepsy, NAFE) haben in Teilen ebenfalls einen genetischen Ursprung. So existiert eine Reihe familiärer fokaler Epilepsiesyndrome, die klassischen Mendel'schen Erbgängen folgen (**Abb. 1d**), wie etwa die autosomal-dominante nächtliche Frontallappenepilepsie (ADNFLE) [18] oder die autosomal-dominante laterale Temporallappenepilepsie (ADLTE) [19]. Diese Syndrome sind jedoch selten.

In den letzten Jahren geriet das Gen DEPDC5 zunehmend in den wissenschaftlichen Fokus. Es bildet zusammen mit NPRL2 und NPRL3 den GATOR1-Komplex [20]. Dieser fungiert als Inhibitor der MTOR1-Signalkaskade, die essenzielle Zellfunktionen wie Zellwachstum, -migration und -proliferation sowie Proteinsynthese reguliert [21]. DEPDC5-Mutationen konnten in diversen familiären nicht läsionellen Epilepsien nachgewiesen werden: Sie liegen bei der familiären fokalen Epilepsie mit variablen Foci [22], der ADNFLE [23], der familiären Temporallappenepilepsie [24] oder Rolando-Epilepsien [25] vor. Neben diesen MR-negativen Syndromen finden sich DEPDC5-Varianten auch bei Patienten mit fokalen kortikalen Dysplasien (FCD) und Heterotopien [26, 27]. Darüber hinaus wurden in Resektionsgeweben von

FCD nach epilepsiechirurgischen Eingriffen auch somatische Mutationen im DEPDC5- [27] oder dem MTOR-Gen selbst gesehen [28]. Des Weiteren konnten auch für die anderen Bestandteile des GATOR1-Komplexes, NPRL2 und NPRL3, Fälle mit NAFE oder FCD dokumentiert werden [29]. Die Bestimmung genetischer Veränderungen im Bereich der MTOR-Signalkaskade birgt überdies ein klinisches Interesse, da für diese Patienten personalisierte Behandlungsoptionen greifbar erscheinen.

In Zukunft werden höher auflösende Bildgebungsverfahren helfen, bisher „nicht läsionelle“ Epilepsien doch als läsionell zu klassifizieren, etwa bei diskreten Veränderungen der Kortexstruktur oder der Mark-Rinden-Grenze. In diesem Zusammenhang könnten somatische Mutationen ein aufschlussreiches Erklärungsmodell bieten. Gerade bei fokalen Epilepsien wird zudem von Interesse sein, inwieweit eine genetische Diagnose die epilepsiechirurgische Evaluation beeinflusst [30].

Ansätze der Präzisionsmedizin bei genetischen Epilepsien

Der Leitgedanke der Präzisionsmedizin (PM) besteht in individualisierten Therapien für spezielle, genetisch definierte Subgruppen von Patienten [31]. Im Bereich der Epileptologie zeichnen sich nun auch zunehmend individualisierte Behandlungsmethoden ab (**Tab. 1**). Das klassische Beispiel für PM sind Epilepsien bei Glukose-Transporter-1 (GLUT-1)-Defekt. Das klinische Spektrum reicht von der schweren DEE [32] über benigne generalisierte und fokale Epilepsiesyndrome [33, 34, 35] bis hin zu paroxysmalen Bewegungsstörungen [36, 37]. Mit einer ketogenen Diät kann durch die Erzeugung einer Ketose die mangelnde Glukosezufuhr im Gehirn ausgeglichen werden [38].

Bei Patienten mit SCN1A-Mutationen führen Natriumkanalblocker (u. a. Carbamazepin, Lamotrigin, Oxcarbazepin, Phenytoin) zu einer Verschlechterung der Anfallsituation, weshalb sie eher zu meiden sind [39]. Im Gegenzug steht für Patienten mit Dravet-Syndrom mittlerweile Fenfluramin zur Verfügung. Fenfluramin wurde ursprünglich als Appetitzügler zugelassen. Ein erhöhtes Risiko

für Herzklappenerkrankungen und pulmonale Hypertension [40] führte dazu, dass das Medikament 2001 wieder vom Markt genommen wurde. Die Wirksamkeit einer deutlich niedrigeren Dosis von Fenfluramin für die Behandlung von Anfällen beim Dravet-Syndrom konnte in zwei randomisiert-kontrollierten Studien belegt werden [41, 42]. Bisherige Langzeitbeobachtungen über bis zu fünf Jahre zeigen keine erhöhte Rate an kardialen Nebenwirkungen unter der niedrigen Dosis [43]. Seit Februar 2021 ist Fenfluramin als Zusatztherapie für das Dravet-Syndrom mit nachgewiesener SCN1A-Mutation ab dem zweiten Lebensjahr in der EU zugelassen. Das Medikament unterliegt einem Programm für kontrollierten Zugang, um missbräuchlichen Verschreibungen zur Gewichtsreduktion vorzubeugen.

Patienten mit einer Mutation im SCN2A-Gen bieten einen weiteren Ansatzpunkt für die PM. Das Gen kodiert ebenfalls einen spannungsgesteuerten Natriumkanal. Mutationen verursachen sowohl das selbstlimitierte Epilepsiesyndrom der benignen familiären neonatal-infantilen Anfälle (BFNIS) [44] als auch schwere epileptische Enzephalopathien in Form des Ohtahara-Syndroms [45] oder der infantilen Epilepsie mit migrierenden fokalen Anfällen (EIMFS) [46]. Es konnte gezeigt werden, dass nahezu ausschließlich Patienten, deren Anfälle früh begonnen haben (< 3 Monate), von Natriumkanalblockern profitieren [47]. Diese Gruppe wies zumeist Missense-Mutationen auf, die funktionell einen Funktionsgewinn, also mehr Natriumeinstrom (gain of function) bewirkten. Patienten mit einem Anfallsbeginn nach dem dritten Lebensmonat zeigten dagegen eher trunkierende oder Missense-Mutationen, die einen Funktionsverlust (loss of function, weniger Natriumeinstrom) zur Folge hatten [47]. Diese Ergebnisse verdeutlichen, dass nicht nur das Gen, sondern auch die genaue Lokalisation und Art der Mutation für eine individualisierte Therapie von Bedeutung sind.

Neben dem gezielteren Einsatz vorhandener Antikonvulsiva zählt auch das „Drug Repurposing“, also die Verwendung von Medikamenten, die ursprünglich eine andere Indikation hatten, zur

den Ansätzen der PM. Genannt seien hier *GRIN2A* und *KCNT1* (Tab. 1).

Ein weiteres Beispiel für PM stellt die Tuberöse Sklerose (TSC) dar. 80 % der Patienten entwickeln eine pharmakoresistente Epilepsie. Hierbei kommt es durch eine Mutation im *TSC1*- oder *TSC2*-Gen zu einer Disinhibition des *MTOR*-Signalweges. Das Immunsuppressivum Everolimus, ein *MTOR*-Inhibitor, das primär zur Behandlung der TSC-assoziierten Riesenzellastrozytome und Angiomyolipome eingesetzt wurde, reduziert zudem signifikant die Anfallsfrequenz und ist für diese Indikation zugelassen [48]. Die mit dem *GATOR1*-Komplex assoziierten fokalen Epilepsien stellen einen vielversprechenden Ansatzpunkt für zukünftige gezielte Therapiestrategien dar [49].

Zukünftige Entwicklungen im Bereich der PM werden voraussichtlich Antisense-Oligonukleotide oder Gene-Editing mit der CRISPR-Cas9-Technologie einschließen [50]. In Analogie zur *SMN1*-bedingten spinalen Muskelatrophie [51] ist die Verwendung von Antisense-Oligonukleotiden auch bei genetischen Epilepsien denkbar. Tiermodellversuche für *SCN1A* zeigen erfolversprechende Ergebnisse [52]. Durch Interaktion von Antisense-Oligonukleotiden mit natürlich vorkommender Antisense-RNA konnte eine Hochregulation des gesunden *SCN1A*-Allels erreicht und somit ein Ausgleich der Haploinsuffizienz erzeugt werden [52]. Klinische Studien zu diesem und anderen Genen sind in den kommenden Jahren zu erwarten.

Pharmakogenetik bei Epilepsien

Die Pharmakogenetik verfolgt das Ziel einer individualisierten, auf genetischen Biomarkern basierenden Behandlung von Patienten. So sollen Ansprechen und Nebenwirkungen für bestimmte Medikamente vorhergesagt werden können, um eine personalisierte Therapie zu ermöglichen (Abb. 2). Aktuell basiert die Auswahl der Antikonvulsiva auf demografischen Aspekten wie Alter, Geschlecht, empirischen Erkenntnissen sowie Komedikationen, Komorbiditäten, potenziellen Nebenwirkungen und letztendlich den Erfahrungen des behandelnden Arztes. Allzu oft durchlaufen Patienten einen für alle Beteiligten un-

Tab. 1: Mögliche verfügbare oder zukünftige individualisierte Therapien für ausgewählte Gene (ohne Anspruch auf Vollständigkeit; teilweise nur bei einzelnen Patienten beschrieben; häufig keine Studiendaten und keine Zulassung; somit keine therapeutischen Empfehlungen, sondern mögliche Therapien, die nur im Rahmen von individuellen Heilversuchen off-label angewendet werden können); in Anlehnung an [79].

Gen	Syndrome	Behandlungskonzepte	Referenzen
<i>GRIN2A</i>	(Atypische) Rolandische Epilepsie, CSWS, Landau-Kleffner Syndrom, DEE	Memantin bei GOF	[63, 64]
<i>KCNT1</i>	EIMFS ADNFLE	Chinidin	[65, 66, 67, 68]
<i>KCNQ2</i>	BFNS, DEE	Natriumkanal-Blocker	[69, 70, 71]
<i>POLG</i>	DEE, Mitochondriopathie	Valproat meiden	[72, 73]
<i>SCN1A</i>	GEFS+ SMEI (Dravet-Syndrom)	Natriumkanal-Blocker meiden Fenfluramin	[7, 39, 41, 42, 43]
<i>SCN2A</i>	BFNIS, Ohtahara-Syndrom, EIMFS, DEE (früh)	Natriumkanal-Blocker bei GOF*	[45, 46, 47]
	West-Syndrom, DEE (spät)	Natriumkanal-Blocker meiden bei LOF	
<i>SCN8A</i>	BFIS, DEE, milde DEE	Natriumkanal-Blocker bei GOF	[74, 75, 76, 77]
<i>SLC2A1</i>	GLUT1-DS, EOAE, CAE, PED, MAE	Ketogene Diät, modifizierte Atkins-Diät	[32, 34, 36, 37, 38, 78]
<i>TSC1/TSC2</i>	Tuberöse Sklerose	Everolimus	[48]

BFIS = benign familial infantile seizures/benigne familiäre infantile Anfälle; *BFNS* = benign familial neonatal seizures/benigne familiäre neonatale Anfälle; *CSWS* = continuous spike-wave during sleep/Epilepsie mit kontinuierlichen Spike-Wave-Entladungen im Schlaf; *EIMFS* = epilepsy of infancy with migrating focal seizures/infantile Epilepsie mit migrierenden fokalen Anfällen; *EOAE* = early onset absence epilepsy/früh einsetzende Absence-Epilepsie; *GLUT1-DS* = Glukose-Transporter-1-Defizienz-Syndrom; *GOF* = gain of function/Funktionsgewinn des Proteins durch Mutationen; *LOF* = loss of function/Funktionsverlust; *MAE* = myoclonic atonic epilepsy/Epilepsie mit myoklonisch-atonischen Anfällen; *PED* = paroxysmal exercise-induced dystonia/paroxysmale übungsinduzierte Dyskinesie; *SMEI* = severe myoclonic epilepsy in infancy/schwere frühkindliche myoklonische Epilepsie.

**SCN2A*: in der Regel bei Anfallsbeginn vor Abschluss des dritten Lebensmonats

befriedigenden „Trial-and-Error“-Prozess, bis ein geeignetes Antikonvulsivum gefunden ist.

Die bisherigen Erkenntnisse sind jedoch sehr limitiert und beziehen sich vorrangig auf milde bis schwere Hautreaktionen unter Therapie mit den Natriumkanalblockern Carbamazepin, Oxcarbazepin, Lamotrigin und Phenytoin. Polymorphismen in den HLA-Genen (*HLA-B15:02* [53], *HLA-A31:01* [54]), Genen des Cytochrom-P450-Systems (*CYP2C9*3* [55]) oder des Komplementsystems [56] gehen mit einem erhöhten Risiko für diese Hauterscheinungen einher. Die hieraus resultierenden Handlungsempfehlungen [57] treffen jedoch nur auf einen kleinen Teil der Epilepsie-

patienten zu. Das bekannteste Risikoallel, *HLA-B15:02*, kommt zudem nahezu ausschließlich bei Menschen ostasiatischer Herkunft vor. Die Sinnhaftigkeit einer prophylaktischen Testung ist weiterhin umstritten [58, 59].

Genetische Prädiktoren für das Therapieansprechen auf Antikonvulsiva fehlen bislang. Untersuchungen für häufige genetische Varianten als Prädiktor waren negativ, hatten aber auch eine zu niedrige statistische Power [60, 61]. Allerdings weisen erste Untersuchungen darauf hin, dass seltene Varianten in Genen, die von pharmakokinetischer oder pharmakodynamischer Bedeutung für spezifische Antikonvulsiva sind, das Risiko eines Therapieversagens erhöhen

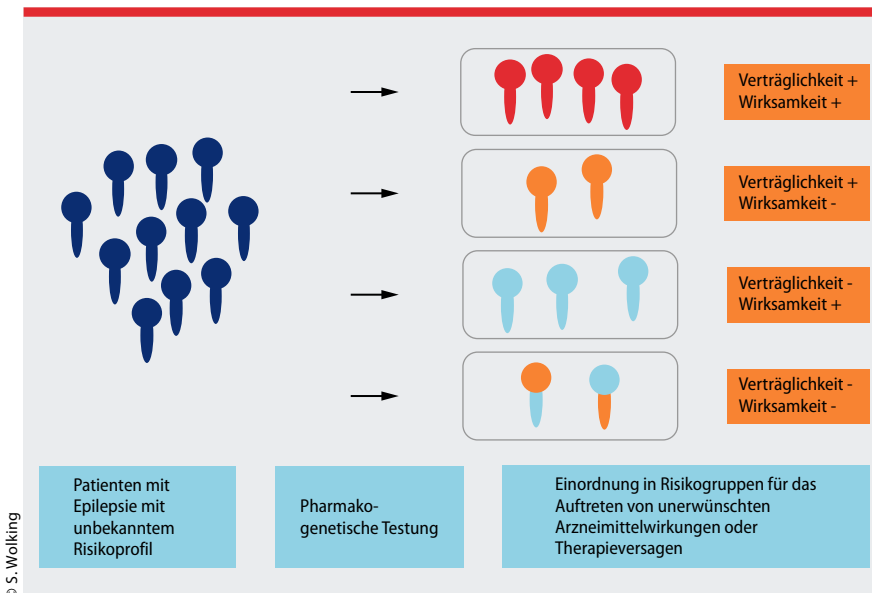


Abb. 2: Konzept zum Einsatz pharmakogenetischer Untersuchungen bei Epilepsiepatienten. Patienten durchlaufen vor Beginn oder Umstellung der antikonvulsiven Medikation eine pharmakogenetische Diagnostik. So können Individuen mit einem genetischen Profil identifiziert werden, die voraussichtlich gut auf ein bestimmtes Antikonvulsivum ansprechen und keine relevanten Nebenwirkungen haben werden. Die übrigen Patienten werden einer anderen Behandlung zugeführt.

[62]. Dies stellt zumindest einen Ansatzpunkt für die Entwicklung klinisch einsetzbarer Tests dar. Es gibt zudem Hinweise, dass gemeinsame genetische Marker existieren, die mit breiter Pharmakoresistenz assoziiert sind (bisher unveröffentlichte Daten des Autors). Das könnte dazu dienen, entsprechende Risikopatienten frühzeitiger alternativen Behandlungsmöglichkeiten, wie Epilepsiechirurgie oder Neurostimulationsverfahren, zuzuführen.

Zeitpunkt und Art des Gentests

Eine genetische Testung sollte bei allen Patienten mit einem DEE-Phänotyp erfolgen. Dies schließt selbstverständlich Erwachsene mit ein. Im Speziellen sollte die Untersuchung auch bei Vorliegen vermeintlicher Alternativursachen erfolgen, wie etwa einer anamnestisch unsicheren perinatalen Hypoxie. Sinnvoll ist eine Testung auch bei fokalen Epilepsien mit familiärer Häufung oder Assoziation mit Fieberkrämpfen. Bei Patienten mit GGE ist eine genetische Testung geboten, wenn zusätzlich eine Intelligenzminderung oder eine neuropsychiatrische Erkrankung, wie eine Autismus-Spektrum-Störung, vorliegen.

Die Vorteile einer genetischen Testung sind mittlerweile weit anerkannt. Allen voran steht die Diagnosesicherung, die Betroffenen und Angehörigen hilft, das neu erworbene Wissen über ihre Erkrankung besser zu verarbeiten. Außerdem macht sie weitere aufwändige Diagnostik überflüssig und wendet somit auch möglichen Schaden ab. Darüber hinaus erlaubt die Sicherung der Diagnose eine bessere Beratung hinsichtlich Krankheitsverlauf und -prognose sowie die genetische Beratung weiterer Familienangehöriger. Das bisherige Dogma einiger Kollegen, dass eine genetische Diagnose letztendlich keine therapeutischen Konsequenzen nach sich zieht, sollte mit den nun verfügbaren spezifischen Therapien aufgegeben werden. Auch wenn eine genetische Diagnose aktuell nur in Ausnahmefällen eine personalisierte Behandlung ermöglicht, ist davon auszugehen, dass sich die Optionen in den kommenden Jahren vervielfältigen werden.

Letztendlich bleibt die Frage, welche Art der genetischen Testung durchzuführen ist. Eine Einzelgentestung nach Sanger ist obsolet und spielt allenfalls eine Rolle bei sehr klaren Phänotypen, etwa zur Befundssicherung oder im Fall

einer TSC. Die Panel-Diagnostik, also die Sequenzierung einer Liste definierter Kandidatengene kann sinnvoll sein, bezieht jedoch nur bekannte Gene ein und erfordert die Aktualität der Genliste. Eine Exom- oder Genomsequenzierung, bei der alle kodierenden DNA-Abschnitte oder das gesamte Genom sequenziert werden, ist zu bevorzugen. Selbst bei negativem Ergebnis könnte mit neuen genetischen Erkenntnissen erneut auf die Exome oder Genome zurückgegriffen werden. Die Beurteilung von unbekannten Varianten stellt hingegen eine Herausforderung dar. Zudem erfassen auch Exomanalysen nicht alle potenziell krankheitsverursachenden Veränderungen. So können CNV noch nicht sicher nachgewiesen werden. Bei unauffälliger Exomsequenzierung sollte daher ein Comparative Genomic Hybridization-Array erfolgen. Methodisch bedingt erfasst die Exomanalyse auch keine Varianten in nicht kodierenden Bereichen, zum Beispiel in Enhancer- oder Silencer-Regionen, intronischen Varianten oder pathologischen Repeat-Expansionen. Diese könnten letztendlich durch eine Genomsequenzierung festgestellt werden. Momentan ist diese für den breiten Einsatz noch zu kostspielig und die Beurteilung der vielen nicht kodierenden Varianten weiterhin problematisch. In den kommenden Jahren ist dennoch zu erwarten, dass der Genomanalyse mit sinkenden Sequenzierungskosten und einem besseren Verständnis der Resultate zunehmende Bedeutung zukommen wird.

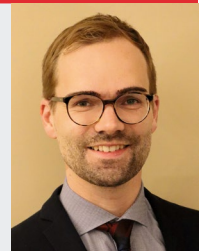
Literatur als Zusatzmaterial unter:
www.springermedizin.de/neurotransmitter

AUTOR

Dr. med. Stefan Wolking, MBA

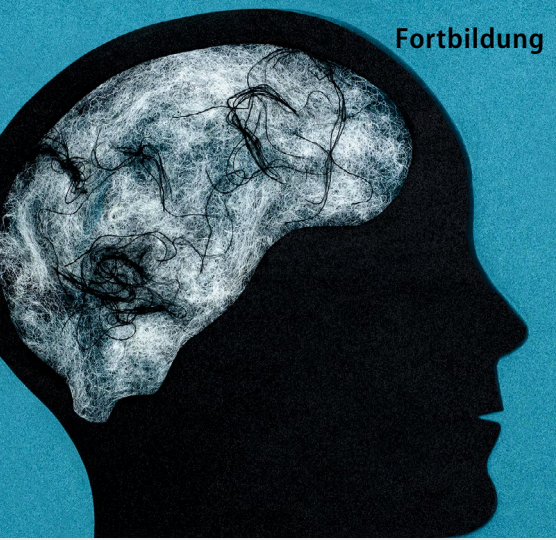
RWTH Universitätsklinik Aachen
 Abteilung Neurologie
 Sektion Epileptologie
 Pauwelsstraße 30
 52074 Aachen

E-Mail: swolking@ukaachen.de



Hier steht eine Anzeige.





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 10/2021

Depression bei Parkinson

NT 9/2021

Gesundheitliche Folgen politischer Inhaftierung

NT 7–8/2021

Muskelschwellung bei sportlichem Mann

NT 6/2021

An obstruktive Schlafapnoe denken!

NT 5/2021

Kopfschmerzen mit wechselnder Ausprägung

NT 4/2021

EKT-induzierte (Hypo)manie

NT 3/2021

Einfach nur Schmerzen an der Injektionsstelle?

NT 1–2/2021

Ein Wunderheiler kommt selten allein – Folie à deux

NT 12/2020

Peroneal betonte Parese bei Bandscheibenvorfall

Das Online-Archiv unter

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



Neurologische Kasuistik

Augenlid behindert die Sicht: Was steckt dahinter?

Die 51-jährige Patientin stellte sich in Begleitung ihrer Tochter im Sommer 2019 erstmals wegen einer Sehstörung rechts vor. Sie berichteten von einer Problematik, die seit einem Jahr bestand. Initial seien Schmerzen im Gesicht rechts aufgetreten, darüber hinaus sei es wiederholt zu Sehstörungen durch das herabhängende Augenlid gekommen (**Abb. 1**).

Vorgeschichte

Aufgrund der beschriebenen Beschwerden war die Patientin zuvor bereits in stationärer neurologischer Behandlung mit Verdacht auf periphere Fazialisparese rechts gewesen. Die MRT des Schädels (**Abb. 2**) war im Mai 2019 angefertigt und bezüglich des Kleinhirnbrückenwinkels als unauffällig beurteilt worden. Die Lumbalpunktion hatte keinen Befund ergeben. Nun hatten die Beschwerden zugenommen und der Hausarzt stellte die Patientin mit Verdacht auf Myasthenie vor.

In **Abb. 1** ist eine faziale Asymmetrie mit rechts verminderten Stirnfalten, etwas tiefer stehender Augenbraue und einer kleineren Lidspalte rechts erkennbar. Der Mund ist dagegen rechts weiter geöffnet und die Nasolabialfalte ist auf derselben Seite prominenter.

Frage 1

Basierend auf Befund und Krankheitsgeschichte: Welche Arbeitshypothese stellen Sie?

- Periphere Fazialisparese rechts
- Zentrale Fazialisparese rechts
- Gekreuzte Fazialisparese
- Myasthenie mit okulärer Betonung rechts
- Andere Erkrankung

Zu Antwort a: Zu einer peripheren Fazialisparese rechts könnten die verminderten Stirnfalten und das leicht hängende Augen-

lid passen. Jedoch scheint das Unterlid höherzustehen und die Nasolabialfalte ist rechts deutlicher ausgeprägt. Wir würden keinen Tonus im Unterlid oder verstrichene Falten erwarten. Außerdem erbrachten die Kollegen aus der Klinik diesbezüglich eine unauffällige Abklärung ohne Therapieerfolg nach der Standardbehandlung mit Kortison.

Zu Antwort b: Bei einer zentralen Fazialisparese rechts wäre eine symmetrische (weil bilateral innervierte) Stirnfaltung bei im Gesicht paretischer Muskulatur zu erwarten. Dies ist nicht der Fall.

Zu Antwort c: Die Bezeichnung gekreuzte Parese (teilweise auch als alternierende Parese bekannt) betrifft Hirnstammsyndrome, zu denen die Millard-Gubler-, Foville-, Weber- oder Raymond-Cestan-Syndrome zählen, mit ipsilateralen Hirnnervenausfällen



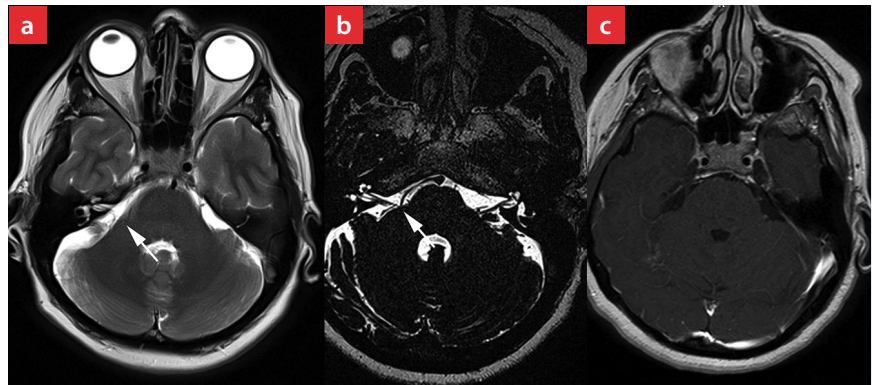
© W. Freund

Abb. 1: Foto der Patientin zum Vorstellungszeitpunkt (mit Einverständnis der Patientin aus didaktischen Gründen ohne geschwärzte Bereiche, da die komplette Mimik relevant ist).

und kontralateraler Hemiparese. Eine solche Störung ist im vorliegenden Fall weder klinisch noch bildgebend anzunehmen.

Zu Antwort d: Die goldene Regel lautet üblicherweise: Der Hausarzt hat immer Recht. Im vorgestellten Fall wurde (vgl. [1]) eine Untersuchung mittels Serienstimulation des N. facialis mit Ableitung des Antwortpotentials vom M. orbicularis oculi durchgeführt (**Abb. 3**). Hier besteht eine Chance, eine okuläre Myasthenie nachzuweisen. Die geringe Sensitivität ist bei der sonst üblichen Stimulation des N. accessorius mit Ableitung vom M. trapezius bei okulärer Myasthenie noch stärker reduziert. Bei unserer Patientin erbrachte die Serienstimulation ein unauffälliges Ergebnis. Die während der Untersuchung verlängerte Beobachtung der Mimik der Patientin brachte jedoch neue Anhaltspunkte: Immer wieder kam es sowohl spontan als auch bei den elektrischen Stimulationen zu Kontraktionen der Gesichtsmuskulatur rechtsseitig mit teilweise tonischem Augenschluss. Auf Nachfragen gab die Patientin an, dass dies die typischen Symptome seien, die den Kern ihrer Beschwerden ausmachten. Diese Kontraktionen passen allerdings überhaupt nicht zu einer Myasthenie, sodass diese Hypothese verworfen wird.

Zu Antwort e: Ja, die neuen Gesichtspunkte in Antwort d geben zu denken. Ausnahmsweise musste in diesem Fall also von der goldenen Regel und dem Verdacht des Hausarztes abgewichen werden. Dies leitet über zur nächsten Frage.



© Radiologische Praxis Memmingen

Abb. 2: MRT des Schädels. **a:** T2-Wichtung; **b:** Dünnschichtaufnahme (CISS); **c:** T1-Wichtung nach Kontrastmittelgabe. Keine Läsion des Hirnstammes abgrenzbar, jedoch eine Überkreuzung des Abgangs des N. facialis rechts durch ein Gefäß. Keine Kontrastmittelaufnahme (mit freundlicher Genehmigung der Radiologischen Praxis Memmingen).

Frage 2

Nach Beobachtung tonischer Verkrampfung der Gesichtsmuskulatur erscheint auch die faziale Asymmetrie und das eher höherstehende Unterlid und die mögliche Anspannung der perioralen Muskulatur relevant. Welches Krankheitsbild ist vor diesem Hintergrund nun möglich?

- Tetanus
- Botulismus
- Hemispasmus facialis
- Dystonie (Meige-Syndrom)
- Trigeminusneuralgie

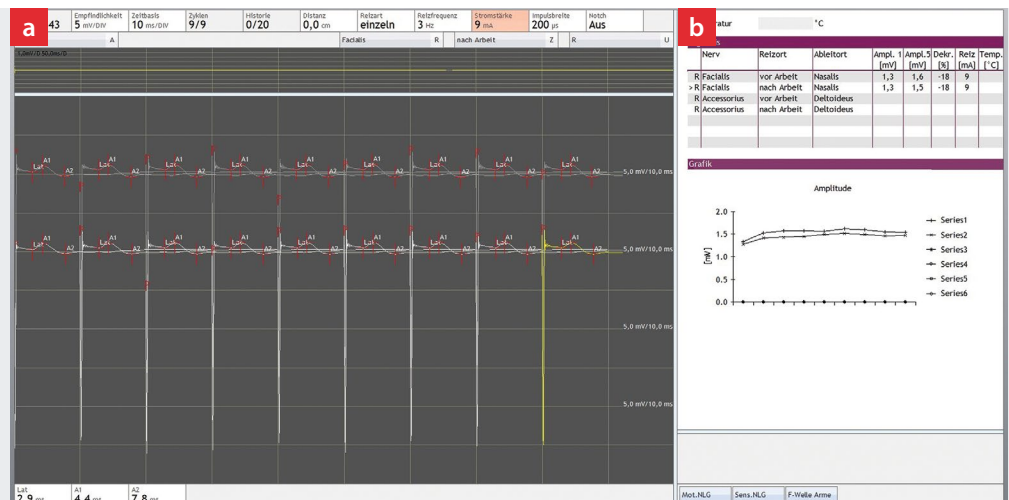
Zu Antwort a: Laut DGN-Leitlinie Tetanus [2] ist der generalisierte Tetanus in Mitteleuropa die häufigste Form der Erkrankung und geht mit Trismus, Dysphagie und häufig

auch einem Risor sardonius einher. Die Patientin zeigt zwar eine Tonuserhöhung der mimischen Muskulatur, diese ist jedoch nicht tetanustypisch. Darüber hinaus spricht vor allem der lange Verlauf (Tetanus-kranken werden nach ersten Symptomen innerhalb eines Tages schwer krank) klar gegen diese Diagnose.

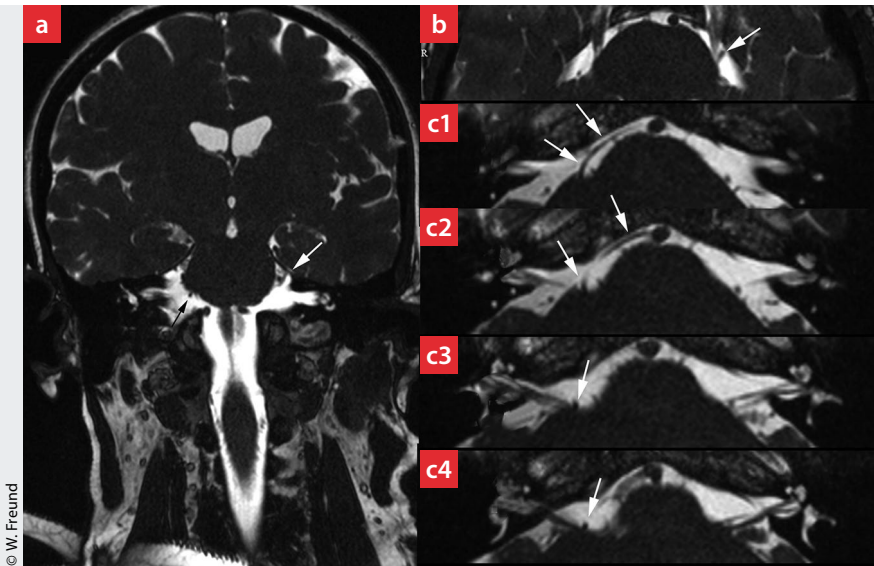
Zu Antwort b: Auch Botulismus äußert sich in muskulären Symptomen, die über bakterielle Toxine (die in Deutschland laut DGN-Leitlinie Botulismus [3] hauptsächlich aus Nahrungsmitteln aufgenommen werden) ausgelöst werden. Dabei würden allerdings zunehmende, von den kranialen Hirnnerven beginnende, sich nach kaudal ausbreitende schlaffe Paresen sowie eine rasche

Abb. 3: Screenshot einer 3 Hz-Serienstimulation des N. facialis und Ableitung vom M. orbicularis oculi.

a: Muskel-Summen-Aktionspotenziale; **b:** Amplitude mit berechnetem Dekrement. In unserem Fall zeigt sich ein negatives Dekrement, also ein leichtes Inkrement, was nicht zu einer Myasthenie passt. Ein Inkrement über 100 % wäre bei einer hochfrequenten (30 Hz-)Serienstimulation ein Hinweis auf ein Lambert-Eaton-Syndrom.



© W. Freund



© W. Freund

Abb. 4: Mai 2020. MRT Dünnschichttechnik CISS, multiplanare Rekonstruktion. **a:** Koronare Ansicht mit rechtsseitigem Gefäß-Nerven-Kontakt einer Schlinge der Arteria cerebelli inferior anterior (AICA) mit dem abgehenden N. facialis (schwarzer Pfeil). Linksseitig: AICA-Gefäßschlinge, die von lateral an den abgehenden N. trigeminus heranragt (weißer Pfeil). **b:** Transversale Schicht durch den Pons bildet den Abgang des N. trigeminus ab, der Pfeil zeigt auf das anliegende Gefäß. **c1–c4:** Kontinuierliche, von kranial nach kaudal verlaufende transversale Schichten mit AICA-Schlinge (Pfeile). Auf den kaudalen Schichten das Gefäß nur noch punktförmig mit Kompression des Abganges des N. facialis.

Entwicklung der Symptome vorliegen, was bei der Patientin nicht der Fall ist.

Zu Antwort c: Diese Diagnose wird durchaus möglich bei Nachweis eines Gefäß-Nerven-Kontaktes am N. facialis rechts und typischen krampfartigen, spontan oder durch Berührung ausgelösten Kontraktionen (für weitere Informationen zum Krankheitsbild siehe [4]). Gegen die Diagnose spricht (Vorsicht Scherz!) höchstens die kurze Anamnesedauer von weniger als einem Jahr. Im genannten Artikel wird noch von durchschnittlich 8,2 Jahren Verzögerung bis zur korrekten Diagnose ausgegangen!

Zu Antwort d: Das Meige-Syndrom als orofaziale Dystonie geht häufig mit Blepharospasmus einher und ist phänomenologisch teilweise kaum vom Hemispasmus facialis zu unterscheiden. Meist sind sowohl Dystonie als auch Blepharospasmus zwar seitenbetonte, aber insgesamt bilateral auftretende Erkrankungen. Unser Fall ist jedoch streng einseitig. Die Therapie der Dystonie wäre zunächst gleich wie beim

Hemispasmus: Die Patientin würde mit Botulinustoxin behandelt werden.

Zu Antwort e: Zumindest initial hatte die Patientin einschließende Schmerzen berichtet. Im Verlauf (eventuell durch Schärfung der Wahrnehmung bei anfänglicher Deutung der Mimik als Reaktion auf Schmerzen) wurden die Schmerzen relativiert und hauptsächlich motorische Symptome angegeben. Interessanterweise zeigt die MRT (**Abb. 4**) einen Gefäß-Nerven-Kontakt mit dem Trigeminalganglion links. Solche Kontakte sind jedoch häufig und nur bei Kompression oder Verlagerung des Nerven beweisend. In unserem Fall ist der Gefäß-Nerven-Kontakt also eher ein unbedeutender Zufallsbefund.

Therapeutischer Verlauf

Nach Lektüre des Artikels von Rosenstengel Matthes et al. [4] wird klar, dass die Therapie erster Wahl in einer Injektion von Botulinustoxin in die betroffenen Muskeln besteht. Die mikrovaskuläre Dekompression nach Janetta mit Polsterung der Kontaktstelle am Gefäß-

Nerven-Kontakt erfolgt operativ und erfordert eine Kraniotomie. Dieses Verfahren ist daher nur bei Versagen der Injektionsbehandlung indiziert.

Die Botulinustoxin-Therapie wurde von der Patientin bis auf eine passagere Verstärkung der fazialen Asymmetrie gut vertragen. Alle drei Monate wurde injiziert und es sollte eine Kontrollbildgebung durchgeführt werden, nachdem der schriftliche Befund der ersten MRT keine relevanten Auffälligkeiten gezeigt hatte. Außerdem wurde eine neurochirurgische Vorstellung angeregt. Daraufhin erfolgte eine erneute MRT mit Dünnschichtaufnahmen (**Abb. 4**).

Frage 3

Was ist aus Verlauf und Kontroll-MRT zu folgern, wie würden Sie die Patientin nun beraten?

- Der MRT-Befund in **Abb. 4** bestätigt die Verdachtsdiagnose eines Hemispasmus facialis und die Therapie kann wie zuvor fortgeführt werden.
- Der Nachweis von bilateralen Gefäß-Nerven-Kontakten lässt an eine Gefäß-erkrankung denken, gefäßchirurgische Vorstellung empfohlen.
- Der Nachweis von bilateralen Gefäß-Nerven-Kontakten belegt die Notwendigkeit einer neurochirurgischen Versorgung beidseits.
- Eine Dauertherapie mit Botulinustoxin ist teuer und sollte daher zum Schutz vor Regressen unterbleiben.
- Eine Dauertherapie mit Botulinustoxin führt zu Antikörperbildung und sollte daher lediglich als Intervalltherapie (z. B. einmal pro Jahr) erfolgen.

Zu Antwort a: Dies entspricht unserem geplanten Vorgehen und der Empfehlung, solange die Botulinustoxin-Injektionen gut vertragen werden. Abweichend davon baten die Kollegen der Botox-Ambulanz allerdings um eine neurochirurgische Vorstellung.

Zu Antwort b: Gefäß-Nerven-Kontakte sind relativ häufig. Ein Konflikt ist nur nachgewiesen, wenn es zur Kompression oder Verlagerung des Nerven durch das Gefäß kommt [5]. Eine ursächliche Gefäßerkrankung muss bei regelrechter Größe und Form der Gefäße zunächst nicht angenommen werden.

Zu Antwort c: Die nachgewiesenen Kontakte sind zu bewerten, aber sicher nicht im Sinne eines gefährlichen Prozesses, der eine rasche Operation indiziert.

Zu Antwort d: Hohe Kosten sind für sich genommen kein Argument für einen Regress, wenn die Begründung für die Therapie stimmt. Die Kosten sollten also niemals ein prinzipielles Gegenargument sein. Gefahr droht jedoch bei Off-Label-Therapie oder wenn günstigere, gleichwertige Alternativen existieren. Das träfe vor allem zu, wenn eine Variante des Botulinustoxins per Rabattvertrag günstiger wäre als die bisher verwendete Marke. Routine, Gewohnheit oder Patientenpräferenz sind dabei nicht von Bedeutung. Solche Konstellationen sind gefährlich, da Sozialrichter recht harte Maßstäbe zum Nachteil des Arztes anlegen können. Im vorgestellten Fall betrifft die Regressgefahr den Anwender, nicht den Überweiser.

Zu Antwort e: Nein. Neutralisierende Antikörper wurden zwar bei Therapie mit älteren Präparationen von Botulinustoxin häufiger (17%) beobachtet [6] und es besteht die Befürchtung, dass dieses Phänomen öfter auftritt, wenn in einem kürzeren Abstand als alle zwölf Wochen injiziert wird. Heute wird allerdings von deutlich niedrigeren Quoten ausgegangen. Daher wird routinemäßig bei Nachlassen der Wirkung (meist nach drei Monaten) erneut injiziert. Eine Therapie, die nur an drei von zwölf Monaten wirkt, hätte sich vermutlich kaum durchgesetzt.

Nebenwirkungen im Verlauf

Im Verlauf hatte sich die Patientin aufgrund der erfolgten Beratung gegen eine neurochirurgische Vorstellung entschieden. Aufgrund störender Symptome in Form einer verstopften Nase, die sie auf die Injektion zurückführte, kam es allerdings letztendlich doch noch zu einer neurochirurgischen Konsultation.

Frage 4

Ist die Nebenwirkung einer verstopften Nase typisch? Was wäre an Alternativen zu Botulinustoxin zu empfehlen?

- Die verstopfte Nase ist ein typisches Problem bei Prominenten mit häufigen kosmetischen Injektionen und wird als „botox-nose“ bezeichnet.

- Unter der langen Aufzählung der möglichen Nebenwirkungen von Botulinustoxin wird eine verstopfte oder laufende Nase eher selten aufgeführt.
- Als Alternative käme, ähnlich wie bei der Trigeminusneuralgie, Carbamazepin infrage.
- Die neurochirurgische Therapie ist der Medikation vorzuziehen.
- Als Alternative ist die Cyber-Knife-Behandlung zu erwägen.

Zu Antwort a: Das Problem der Stars ist die „coke-nose“ mit Septum-Ulcus. Unter Botulinustoxin ist ein Nasenproblem nicht üblich.

Zu Antwort b: Eine verstopfte oder laufende Nase kommt jedoch offensichtlich vor, sodass es erwähnt wird.

Zu Antwort c: Die Idee ist einleuchtend, bei unserer Patientin war ein Therapieversuch (bevor sie einen Termin in der Botox-Sprechstunde bekam) jedoch nur gering erfolgreich, die Botulinustoxin-Injektion wurde als ungleich wirksamer geschildert.

Zu Antwort d: Die neurochirurgische Behandlung beinhaltet eine Operation am offenen Schädel, was verglichen mit der gering invasiven Botulinustoxin-Injektion doch ungünstig ist.

Zu Antwort e: Die Cyber-Knife-Behandlung wäre eine Option bei erfolgloser Botulinustoxin-Therapie bei Patienten, die so alt oder krank sind, dass sie das Risiko eines Sekundärmalignoms nach 20 Jahren nicht befürchten müssen.

Folgevorstellung mit komplexer Symptomatik

Die Patientin stellte sich recht unzufrieden im Februar 2021 erneut vor. Aus dem klar definierten Problem des „hängenden“ Augenlids hatte sich zwischenzeitlich ein Sammelsurium an Symptomen entwickelt, das von der Patientin nicht von der primären Erkrankung getrennt werden konnte, streng genommen jedoch nicht damit in Verbindung stand. Sie war unzufrieden mit der Wirkung des Botulinustoxins, allerdings waren die drei Monate seit der letzten Injektion bereits überschritten. Außerdem plagte sie eine chronifizierte Zervikobrachial-

gie mit Irritation der Nervenwurzel C6 durch Bandscheibenprotrusion und neuroforaminale Enge auf Höhe der Halswirbelkörper 5/6 links. Ebenfalls ohne Zusammenhang mit den anderen Problemen wurde eine rezidivierende Schwellneigung des linken Unterschenkels nach längeren Autofahrten interpretiert.

Literatur

- Wiendl H, Deutsche Gesellschaft für Neurologie (Hrsg.). Diagnostik und Therapie der Myasthenia gravis und des Lambert-Eaton-Syndroms. Leitlinien für Diagnostik und Therapie in der Neurologie. Stuttgart: Thieme Verlag; 2012 (AWMF-Registernummer: 030/087)
- Pfausler B, Deutsche Gesellschaft für Neurologie (Hrsg.). Tetanus. Leitlinien für Diagnostik und Therapie in der Neurologie. Berlin: DGN; 2017 (AWMF-Registernummer: 030/104)
- Pfausler B, Deutsche Gesellschaft für Neurologie (Hrsg.). Botulismus. Leitlinien für Diagnostik und Therapie in der Neurologie. Berlin: DGN; 2017 (AWMF-Registernummer: 030/109)
- Rosenstengel C, Matthes M, Baldauf J, Fleck S, Schroeder H. Hemifacial spasm: conservative and surgical treatment options. Dtsch Arztebl Int 2012;109(41):667–73
- Kress B, Schindler M, Rasche D, Hähnel S, Tronnier V, Sartor K. [Trigeminal neuralgia: how often are trigeminal nerve-vessel contacts found by MRI in normal volunteers] Rofo 2006;178(3):313–5
- Benecke R. Clinical relevance of botulinum toxin immunogenicity. BioDrugs 2012;26(2):e1–9

AUTOR

**Prof. Dr. med.
Wolfgang Freund**

Arzt für Neurologie
und Diagnostische
Radiologie, Psycho-
therapie
Waaghausstraße 9
88400 Biberach

E-Mail: freund-uhl@t-online.de





Charakteristisch für die Myositis ist eine in Wochen oder Monaten fortschreitende Muskelschwäche in Verbindung mit Muskelschmerzen.

© [M] peepo / Getty Images / iStock (Symbolbild mit Fotomodell)

Erworbene Muskelerkrankungen

Vom Steroid zu Biologika bei Myositis: Therapiestrategien und Verlaufsskalen

Nicht infektiöse Myositiden sind eine heterogene Gruppe von erworbenen Muskelerkrankungen, für die sich, Dank einer zunehmend interdisziplinären Betreuung und einer nach Krankheitsstadien ausgerichteten medikamentösen Therapie, das Langzeitergebnis der Behandlungen substanziell verbessert hat.

STEFANIE MEYER, SABRINA ZECHEL, JANA ZSCHÜNTZSCH

Die nicht infektiösen Myositiden (idiopathisch inflammatorische Myopathien, IIM) sind seltene, erworbene inflammatorische Erkrankungen, mit einer Prävalenz von 10:100.000 Individuen [1]. Die Einteilung dieser heterogenen Erkrankungsgruppe und der diagnostischen Kriterien unterliegen weiterhin einer ständigen Anpassung [2]. Im klinischen Alltag und für die Therapieentscheidung wird häufig eine Einteilung in fünf Subgruppen vorgenommen:

- Polymyositis (PM),
- Dermatomyositis (DM),
- Nekrotisierende Myopathie (NM),
- Overlap-Myositis (OM) einschließlich dem Antisynthetase-Syndrom (ASS),
- Einschlusskörpermyositis (Inclusion Body Myositis, IBM) [3].

Andere Einteilungen existieren beispielsweise nach den Diagnosekriterien des American College of Rheumatology (ACR) und der European League Against Rheumatism (EULAR). Ein Web-Kalkulator kann in der Diagnosestellung unterstützen (online <http://www.imm.ki.se/biostatistics/calculators/iim>) [1].

Klinisches Bild von Myositiden

Myositispatienten – ausgenommen der IBM – berichten in der Regel von einer akut (<4 Wochen) oder subakut (4–8 Wochen) aufgetretenen Muskelschwäche der Arme und Beine in Verbindung mit Muskelschmerzen [4] und rascher Ermüdbarkeit der Muskulatur. Typischerweise bestehen Schwierigkeiten beim Treppensteigen, dem Aufstehen aus dem Sitzen oder dem Überkopfarbeiten. Eine extramuskuläre Symptomatik mit kardialer, pulmonaler, Gelenks- oder Hautbeteiligung kann sowohl im Zusammenhang mit den Muskelbeschwerden als auch isoliert auftreten. Bei der IBM besteht hingegen häufig ein langsam progredienter Verlauf mit späterem Erkrankungsalter. Charakteristisch weisen IBM-Betroffene in der Regel eine Muskel-

schwäche und -atrophie sowohl proximaler als auch distaler Muskelgruppen auf. Dabei besonders betroffen sind die langen Fingerbeuger und die Oberschenkelstrecker. Muskelschmerzen werden selten berichtet.

Diagnostik

Zur Basisdiagnostik gehört die Anamnese, einschließlich der Familienanamnese, die hilfreich in der Differenzierung zu hereditären Myopathien sein kann. Klinische Untersuchung, Bestimmung von Muskelenzymen wie der Creatinkinase (CK) sowie myositisspezifischen beziehungsweise -assoziierten Autoantikörpern, ultraschall- und magnetresonanzbasierte bildgebende Methoden sowie die Muskelbiopsie sind ebenfalls elementare Bestandteile der Diagnostik [5].

Abhängig von extramuskulären Organmanifestationen ist eine weitere Diagnostik notwendig. Die kardiale und pulmonale Beteiligung stellt einen wichtigen Grund für die Morbidität und Mortalität von Myositispatienten dar [6]. Es empfiehlt sich daher die regelmäßige Durchführung eines EKG, Langzeit-EKG sowie einer Echokardiografie und, sofern verfügbar, eines Kardio-Magnetresonanztomografie (MRT). Zusätzlich sollte bei allen Patienten eine Lungenfunktionsuntersuchung erfolgen und gegebenenfalls eine erweiterte Diagnostik veranlasst werden [7, 8, 9].

Eine Assoziation mit Neoplasien führt zu einer erhöhten Mortalität bei Myositiden [10, 11]. Generell sind geschlechtsspezifische Vorsorgeuntersuchungen, ein altersspezifisches Tumorscreening sowie eine radiologische Bildgebung von Thorax und Abdomen für Patienten mit der Erstdiagnose Myositis zu empfehlen. Als Risikofaktoren für eine tumorassoziierte Myositis werden ein höheres Lebensalter, männliches Geschlecht, DM, Fehlen einer interstitiellen Lungenerkrankung sowie schlechtes Ansprechen auf die Myosistherapie gesehen [12].

Tab. 1: Patienten- und arztbasierte Skalen zur Beurteilung des Krankheitsverlaufs der Myositis

Arztbasierte Skalen	
Manuelle Muskelkrafttestung (MMT)	- Einzelkraftprüfung von acht ausgewählten Muskelgruppen (Nackenflexoren, M. deltoideus, M. biceps brachii, Mm. glutei maximus und medius sowie M. quadriceps femoris, die Handgelenksstrecker sowie Fußgelenksflexoren) - Vergabe von 0–10 Punkten pro Muskelgruppe
Physician Global Assessment of Activity (Physician GAA)	visuelle Analogskala und numerische Bewertung der mit der Myositis verbundenen Krankheitsaktivität
Myositis Disease Activity Assessment Tool	Einschätzung der extramuskulären Krankheitssymptomatik
Cutaneous Dermatomyositis Disease Area and Severity Index (CDASI)	Einschätzung der Hautbeteiligung bei Dermatomyositis
Patientenbasierte Skalen	
Patients Global Assessment of Activity (GAA)	Einordnung der Krankheitsaktivität auf visueller Analogskala
Health Assessment Questionnaire (HAQ)	punktebasierte Skala zur Bewertung der Fähigkeit zur Ausübung verschiedener Alltagsaktivitäten
Sidney Swallowing Questionnaire (SSQ)	17 Fragen zur Eigeneinschätzung des Patienten zu Ess-, Kau- und Schluckbeschwerden
IBM Functional Rating Scale (IBM-FRS) [nur bei IBM]	numerische Skala zur Abfrage möglicher Funktionseinschränkungen im Rahmen der IBM (korreliert mit erhobener Muskelkraft im MMT8 [13])

Skalen, apparative und laborchemische Zusatzuntersuchungen zur Verlaufsbeurteilung

Zur Beurteilung und Objektivierung der Krankheitsprogression wurden verschiedene Skalen etabliert (**Tab. 1**) [13]. Ein validiertes Set an Messparametern steht über die „Myositis Response Criteria“ der 2016 veröffentlichten ACR/EULAR Kriterien zur Verfügung und kann direkt über einen Web-Kalkulator berechnet werden. Sowohl arzt- als auch patientenbasierte Skalen stellen eine wichtige Grundlage für die Bewertung des Ansprechens von Standardtherapien, aber auch neuen Therapieansätzen in Studien dar.

Zur Evaluation des Krankheitsprogresses dienen zudem klinische, laborchemische und apparative Verlaufsparemeter (**Tab. 2**) [14]. Beispielsweise stellt bei Patienten mit IBM die maximale Gehstrecke in zwei Minuten einen suffizienten Verlaufsparemeter für die Gehfähigkeit der Betroffenen dar [15].

Allgemeine therapeutische Maßnahmen und stationäre Rehabilitation

Patienten mit Myositis weisen häufig reduzierte Mobilität, Ausdauer sowie Muskelkraft auf [16]. Auch Fatigue, Schmerzen und eine Reduktion der kognitiven Leistungsfähigkeit schränken die Alltagskompetenz und Lebensqualität der Patienten ein [17].

Physiotherapie ist eine wichtige Säule der Therapie der Myositiden. Intensives aerobes Ausdauertraining bei Erwachsenen Patienten mit nicht florider Myositis führt zu einer Verbesserung der körperlichen Leistungsfähigkeit und Reduktion der inflammatorischen Marker [16, 18, 19]. Die dauerhafte Fortführung physiotherapeutischer Behandlungen ist zweimal wöchentlich zu empfehlen. Das sollte von einem mit den Physiotherapeuten abgestimmten Trainingsprogramm für zuhause begleitet werden. Eine Überbeanspruchung der Muskulatur sollte vermieden werden [20, 21, 22].

Zusätzlich haben Rehabilitationsmaßnahmen alle ein bis zwei Jahre einen positiven Effekt auf den Krankheitsverlauf und verbessern somit die Teilhabe am sozialen Alltagsgeschehen.

Ein bedarfsgerechtes Angebot von Hilfsmitteln kann die Lebensqualität positiv beeinflussen und die Selbstständigkeit im Alltag verbessern. Auch die rechtzeitige Beantragung einer Pflegestufe kann für die Patienten von Bedeutung sein.

Krankheitsassoziierte Risiken und supportive Therapie

Die Beratung zu krankheitsassoziierten Risiken ist Teil der Behandlung. Vor Beginn einer immunsuppressiven Therapie sollte der Impfstatus der Patienten gemäß der aktuellen STIKO-Empfehlung geprüft und gegebenenfalls aufgefrischt werden.

Bei IBM sollten wegen häufiger Dysphagie HNO-ärztliche Untersuchungen, FEES (Flexible Endoskopische Evaluation des Schluckens)-Diagnostik oder ein Real-Time-MRT erfolgen. Logopädie kann abhängig von der jeweiligen Schluckstörung indiziert sein. Bei der IBM liegt oft eine Funktionsstörung des krikopharyngealen Sphinkters vor [23]. In diesem Fall ist eine Sphinkterotomie zu erwägen. Alternativ kann die Injektion von Botulinumtoxin in den Muskel den Schluckakt unterstützen und zu einer Reduktion des Aspirationsrisikos führen [24, 25].

Zu beachten ist zudem die Prävention von Arzneimittelfolgen wie etwa der Osteoporose.

Aufgrund der meist eingeschränkten Alltagskompetenz sowie begleitend auftretender Schmerzen, Fatigue und kognitiver Einschränkungen bedeutet die Erkrankung Myositis für viele Betroffene auch eine psychosoziale Belastung. Bei Bedarf sollte daher frühzeitig das Angebot einer psychosozialen Beratung und psychologischen Mitbetreuung gemacht werden. Durch Patientennetzwerke (www.myositis-netz.de) und Sozialberatungen können die Betroffenen ebenfalls unterstützt werden.

Medikamentöse Therapie

Bezüglich der medikamentösen Therapie der Myositiden ist eine Unterscheidung zwischen Nicht-IBM-Myositiden und IBM zu treffen. Während für die meisten Myositiden ähnliche Therapien wirksam sind, erzielen diese Medikamente bei der IBM nur eine unzureichende bis keine Wirksamkeit. Die medikamentöse Therapie kann in die Akut-, die Basis- und die Eskalationstherapie eingeteilt werden. Dabei richtet sich die Therapie nach Schwere der Symptomatik, Komorbiditäten, potentiellen Nebenwirkungen und der Compliance der Patienten. Ziel ist neben der Muskelkraftverbesserung auch die Behandlung von Schmerzen und extramuskulären Manifestationen.

Für die medikamentöse Therapie existieren nur wenige, hochqualitative, randomisierte, kontrollierten Studien, welche die

Effizienz und Toxizität der immunsuppressiven Medikamente bei den Myositiden untersucht haben [26, 27]. Bis dato gibt es eine Zulassung für Glukokortikosteroide und Azathioprin bei der DM/PM [28, 29]. Des Weiteren liegt für die Gabe intravenöser Immunglobuline bei DM/PM als Add-on-Therapie ein positives GB-A Votum vor; alle anderen Medikamente werden „off-label“ eingesetzt.

Nicht-IBM-Myositis

Glukokortikosteroide

In der Therapie der Myositiden kommen Glukokortikosteroide (GS) sowohl in der Akut- als auch in der Basistherapie zum Einsatz. In der Akutphase wird 1 mg/kg Körpergewicht (KG) täglich verabreicht. Alternativ kann bei schweren Verläufen eine intravenöse GS-Hochdosis-Pulstherapie mit 250–1.000 mg/Tag über drei bis fünf Tage mit abschließendem Prednisolon-Reduktionsschema erfolgen. Eine klinische Verbesserung sollte nach zwei bis vier Wochen eintreten und an objektiven Parametern wie der Muskelkraft und den Aktivitäten des täglichen Lebens festgemacht werden. Eine isolierte Betrachtung der Kreatinkinase(CK)-Werte ist ungenügend. Die Prednisolon-Dosis kann sukzessiv um 5–10 mg alle ein bis zwei Wochen reduziert werden [3]. Häufig ist eine Erhaltungsdosis von 2,5–7,5 mg Prednisolon p. o. nötig. Zur Vorbeugung von Langzeitschäden ist begleitend eine Medikation mit Kalzium und Vitamin D sinnvoll.

Immunsuppressive Therapie

Parallel sollte bei steroidresponsiven Patienten frühestmöglich eine steroidsparende immunsuppressive Therapie erfolgen. Lediglich bei einer sehr mild verlaufenden Myositis kann eine Monotherapie mit GS erwogen werden. Der Effekt der immunsuppressiven Therapie hängt vom ausgewählten Präparat ab und kann frühestens nach vier bis sechs Monaten erwartet werden. Eingesetzt werden Azathioprin, Mycophenolatmofetil und Methotrexat. Die Datenlage zur Wirksamkeit beruht auf kleineren Studien und Fallberichten, sodass vergleichende Analysen zur Wirksamkeit keine Signifikanz erreichen konnten [26, 30]. Eine kürzlich durchgeführte Studie, in der bei 102 ASS-Patienten die Wirksamkeit und Nebenwirkungen von Azathioprin mit Methotrexat verglichen wurden, zeigte vergleichbare klinische Ergebnisse sowie eine ähnliche Prävalenz unerwünschter Ereignisse zwischen den beiden Immunsuppressiva [31].

Azathioprin

Erstlinientherapie in der Behandlung der Myositiden ist Azathioprin (AZA). Die Zieldosierung richtet sich nach der Lymphozytenzahl im Blutbild (Zielwert 600–1.000/ μ l). Das wird in der Regel bei einer Dosierung von 2–3 mg/kg KG erreicht (Startdosis 25–50 mg pro Tag, wöchentliche Erhöhung um 25–50 mg bei Ausbleiben von Nebenwirkungen). Vor Therapiebeginn sollte eine Testung der Aktivität der Thiopurinmethyltransferase (TPMT) erfolgen. Bei reduzierter Aktivität der TPMT kann bereits unter niedrigen AZA-Dosierungen eine schwerwiegende Leukozytopenie auftreten. Weitere mögliche Nebenwirkun-

Tab. 2: Laborchemische und apparative Zusatzuntersuchungen

Diagnostische Methode	Typische Parameter/ Befunde
Laborparameter	— CK, AST, ALT und LDH zur Diagnostik und Verlaufsbeurteilung — Auto-Antikörper-Diagnostik, rheumatologische Labordiagnostik — regelmäßige Kontrolle von Parametern bezüglich medikationsassoziierter Wirkungen wie zum Beispiel Blutbild-, Leber- und Nierenwertkontrollen, Vitamin- und eventuell Medikamentenspiegel
Elektrophysiologie	— unterstützend in Diagnosestellung und Verlaufsbeurteilung — Neurografien zum Ausschluss von Neuropathie — EMG: pathologische Spontanaktivität, kleine und kurze sowie polyphasische Potenziale motorischer Einheiten — CAVE: häufig fokale Veränderungen, daher Untersuchung mehrerer Muskeln
Bildgebung	— MRT: Areale mit Muskelentzündung durch Nachweis von Ödemen oder fettigem beziehungsweise bindegewebigem Umbau [14] — Myosonografie — beide Verfahren geeignet zur Unterstützung der Auswahl eines Muskels für aussagekräftige Muskelbiopsie

gen auf Leber, Niere und Pankreas sollten ebenfalls durch regelmäßige Laborkontrollen überwacht werden. Unter langjähriger Therapie mit AZA besteht ein erhöhtes Risiko für die Entwicklung von malignen Tumoren, sodass entsprechende Vorsorgeuntersuchungen stattfinden und auf einen ausreichenden Sonnenschutz geachtet werden sollten. Eine Ko-Medikation mit Allopurinol/Febuxostat ist zu vermeiden.

Methotrexat

Für Methotrexat (MTX) liegt die Dosierung meist bei 7,5–20 mg pro Woche p. o. oder s. c. (Startdosis von 7,5 mg, wöchentliche Erhöhung um 2,5 mg unter regelmäßigen Laborkontrollen). Am Tag nach der MTX-Gabe ist die Supplementation von 10 mg Folsäure elementar. Die Therapie sollte bei einer Leukozytenzahl unter 3.000/ μ l und bei einer Erhöhung der Leberwerte auf das dreifache der Norm unterbrochen werden. Weitere Nebenwirkungen sind orale Aphten, gastrointestinale Beschwerden oder eine pulmonale Toxizität.

Mycophenolatmofetil

Es besteht eine gute Wirksamkeit von Mycophenolatmofetil (MMF) bei Patienten mit Autoimmun- und Myositis-assoziiierter interstitieller Lungenerkrankung [32, 33]. MMF hemmt die B- und T- Zellproliferation. Die Tagesdosis liegt bei 1.000–3.000 mg, (Startdosis 2 $\times$ 500 mg täglich unter regelmäßigen Laborkontrollen). Relevante Nebenwirkungen sind eine Myelosuppression, gastrointestinale Beschwerden, Ödeme, Hyperglykämie, Hypercholesterinämie sowie opportunistische Infektionen und Hepatitisreaktivierungen.

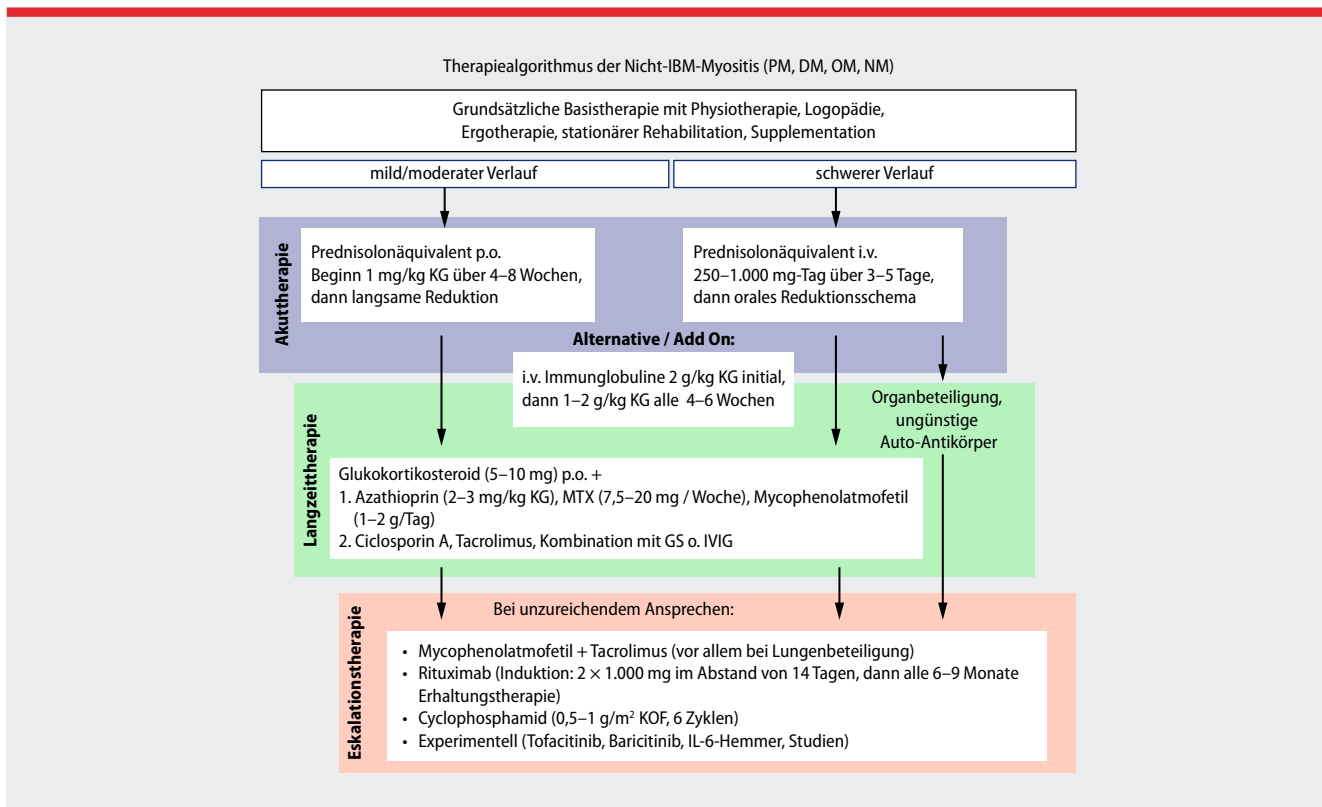


Abb. 1: Therapiealgorithmus der Nicht-IBM-Myositiden

Ciclosporin A

Als Zweitlinientherapeutika ist Ciclosporin A (CSA), ein Calcineurininhibitor in einer Dosierung von 2–3 mg/kg KG einsetzbar. Für Tacrolimus (FK-506) konnte auch eine Wirksamkeit bei Patienten mit therapierefraktärer PM und DM gezeigt werden [34]. Die Dosierung sollte 0,1–0,2 mg/kg KG betragen.

Intravenöse Immunglobuline

Bei Kontraindikationen für die genannten Therapeutika, schwerwiegenden Nebenwirkungen, unzureichendem Ansprechen oder einem bestehenden Kinderwunsch kann alternativ oder ergänzend die Gabe von intravenösen Immunglobulinen (IVIg) auch als Basistherapie über die Akutphase hinaus erfolgen. Fallserien und klinische Studien belegen die Wirksamkeit von IVIg [35, 36, 37]. Die Dosierung liegt in der Regel bei 1–2 g/kg KG, verteilt über zwei bis drei Tage, mit einer möglichen Wiederholung in Intervallen von drei bis sechs Wochen. Generell besteht eine gute Verträglichkeit, es kann aber zu grippeartigen Symptomen, Kopfschmerzen oder Fieber kommen sowie aseptischen Meningitiden, thrombembolischen Ereignissen, hämolytischen Anämien oder auch anaphylaktischen Reaktionen als schwerwiegende, seltene Nebenwirkungen. Die aktuelle Phase-III-3-Studie zum Einsatz von IVIg bei DM (ProDERM; NCT02728752) war für den primären Endpunkt hochsignifikant in der IVIg-Behandlungsgruppe (n = 47) im Vergleich zur Placebogruppe (n = 48) [38]. Auch subkutan eingesetzte Immunglobuline scheinen eine Remission aufrechtzuerhalten [39].

Im Fall, dass GS und IVIg nicht helfen, sollte eine Reevaluation der Diagnose erfolgen. Bei Diagnosebestätigung oder Auftreten extramuskulärer Organbeteiligung besteht die Indikation zur Therapieeskalation. Bei Verdacht auf Lungenbeteiligung steht die Kombination von MMF und Tacrolimus zur Verfügung. Alternativ kann Cyclophosphamid als Eskalationstherapie in einer Dosierung von 0,5–1 mg/m² Körperoberfläche intravenös für meist sechs Zyklen eingesetzt werden [40]. Vor Gabe sollte eine Urinanalyse erfolgen. Eine regelmäßige Lymphozytenkontrolle ist obligat. Relevante Nebenwirkungen sind die Entwicklung einer hämorrhagischen Zystitis, Übelkeit, Erbrechen sowie eine Myelosuppression.

Daneben stellen Biologika, die bei anderen Immunerkrankungen eingesetzt werden, eine Therapieoption dar.

Biologika in der Therapie von IIM

Rituximab (RTX) kann als B-Zell-depletierender chimärer monoklonaler Anti-CD20-Antikörper eingesetzt werden [41]. Es existieren verschiedene Dosierungsempfehlungen, ein häufig verwendetes Schema ist die Induktion mit zwei intravenösen Injektionen à 1.000 mg im Abstand von 14 Tagen und einer Erhaltungstherapie mit einer Wiederholung nach sechs Monaten, falls klinisch erforderlich. Bei allgemein guter Verträglichkeit besteht das Risiko opportunistischer Infektionen. Zudem können anaphylaktische Reaktionen sowie kardiale und renale Komplikationen auftreten. RTX scheint bei zahlreichen DM, PM, nekrotisierenden Myositiden (NM) und An-

ti-Jo-1-Myositis-Patienten wirksam zu sein [42, 43]. Allerdings verfehlte eine placebokontrollierte Studie an 195 Patienten den primären Endpunkt, was am ehesten auf das Studiendesign zurückzuführen war [41]. Die insgesamt positiven Erfahrungen mit RTX spiegeln sich auch im deutschlandweit steigenden Einsatz von RTX seit 2013 wider [44]. Eine weitere retrospektive Kohortenstudie an 43 Patienten mit refraktärer Myositids erbrachte eine klinische und laborbasierte Verbesserung bei Patienten nach einem Jahr mit signifikanter Reduktion der GS-Dosis [45].

Einen Therapiealgorithmus der Nicht-IBM-Myositiden zeigt **Abb. 1**.

Experimentelle Therapieansätze

Über die genannten Therapien hinaus existieren experimentelle Therapieansätze mit verschiedenen Therapeutika, welche die folgenden Ziele adressieren:

- T-Zell-Ko-Stimulation,
- Zyto-/Chemokine,
- JAK/STAT-Pathways,
- Anti-Komplement.

Abatacept ist ein Fusionsprotein aus dem Fc-Teil des humanen IgG1 und der extrazellulären Domäne des humanen zytotoxischen T-Lymphozytenproteins 4 (CTLA-4). Eine Studie über einen Zeitraum von sechs Monaten konnte für die Gabe von Abatacept bei neun PM und elf DM eine reduzierte Krankheitsaktivität bei über 50 % der Probanden zeigen [46]. Aktuell wurde bis Mitte 2021 eine randomisierte, doppelblinde Phase-III-Studie durchgeführt, die die Effektivität und Sicherheit von Abatacept untersucht (NCT02971683).

Anakinra: In einer Open-Label-Studie für die Wirksamkeit von Anakinra, einem Interleukin(IL)-1-Rezeptorantagonisten, zeigten sieben von 15 Patienten, unter täglicher Gabe von 100 mg s.c. für zwölf Monate, ein Ansprechen mit Verbesserung der extramuskulären Scores sowie eine Reduktion von inflammatorischen Markern [47].

TNF-Inhibitoren sind bei Myositiden nicht effektiv und können sie sogar verschlechtern oder Triggern [48]. Lediglich eine kleine randomisierte, kontrollierte Studie zur Gabe von Infliximab bei Patienten mit PM und DM zeigte das Ansprechen einiger Patienten (< 33 %) auf die Medikation [49].

Tocilizumab: Das ist ein humanisierter monoklonaler Antikörper gegen den Interleukin-6(IL-6)-Rezeptor, der zur Therapie der rheumatoiden Arthritis zugelassen ist, zeigte sich in einer kleinen Fallserie als vielversprechend [50], sodass aktuell eine Phase-II-Studie in den USA dazu läuft (NCT02043548).

Interferon: Eine wichtige Rolle der Interferon(IFN)- α/β vermittelten Immunität in der Pathogenese der Myositis wird durch eine wachsende Zahl an entsprechenden Publikationen belegt [51, 52]. Unter Medikation mit dem monoklonalen Antikörper Sifalimumab, mit IFN α als Zielstruktur, konnte in einer Phase 1b randomisierten, kontrollierten und doppelblin-

den klinischen Studie eine Reduktion der IFN-Level im Blut und Muskelgewebe von Patienten mit PM und DM bei gleichzeitiger klinischer Verbesserung nachgewiesen werden. Dies sollte in weiteren Studien mit größerer Fallzahl bestätigt werden [53].

Belimumab wirkt auf die B-Zell-Antwort durch Reduktion der Lebensdauer der B-Zellen mittels Zytokininhibition. Belimumab bindet spezifisch an den löslichen B-Zell-aktivierenden Faktor „Baff“ (B cell activating factor of the TNF family, oder B-lymphocyte stimulator, BLyS) und verhindert die Bindung von BLyS an seinen Rezeptor auf den B-Zellen. Zugelassen ist Belimumab für die Behandlung des systemischen Lupus erythematodes. Aktuell befindet sich Belimumab in einer US-amerikanischen Studie in Phase II und III (NCT02347891).

JAK-Inhibitoren: Weitere vielversprechende Substanzen stammen aus der Wirkstoffgruppe der Januskinase(JAK)-Inhibitoren, die zur Behandlung der rheumatoiden Arthritis, der Psoriasis-Arthritis und der Colitis ulcerosa zugelassen sind. Bei Tofacitinib beruhen die immunmodulierenden, entzündungshemmenden und antiproliferativen Effekte auf der Hemmung der Januskinasen JAK1, JAK2 und JAK3. Eine Phase-I-Studie in den USA konnte eine leichte bis moderate klinische Verbesserung bei 10/10 Patienten mit DM nach zwölf Wochen Therapie unter Tofacitinib feststellen [54]. Für den oralen Jak1/2-Inhibitor Baracitinib ist eine Phase-IIa-Studie (MYOJAK, NCT04208464) bei den Myositiden geplant. Bisher wurden einzelne positive Fallberichte und kleinere Studien publiziert [55, 56].

Weitere: Unter den Biologika sollte auch den Anti-Komplement-C5-Therapeutika wie Eculizumab oder Ravulizumab, insbesondere bei der DM Beachtung geschenkt werden. Eine Studie zu Ravulizumab wurde kürzlich gestartet und rekrutiert aktuell (NCT04999020). Bei der DM spielt das Komplement eine maßgebliche Rolle in der Mikroangiopathie.

Derzeit existieren viele laufende Studien zu Medikamenten bei DM und PM. Anhand dessen und bisher nicht ausreichend evaluierten medikamentösen Optionen ist zu vermuten, dass sich in den nächsten Jahren ein großer Fortschritt in der Therapie der Myositiden abzeichnet und eine Vielzahl neuer therapeutischer Optionen für die Betroffenen zur Verfügung stehen wird.

IBM

Die genannten Immunsuppressiva einschließlich GS zeigen bei der IBM keine Wirksamkeit. Die Datenlage für IVIg ist gemischt. Während in drei placebokontrollierten Studien der primäre Endpunkt nicht erreicht werden konnte, stellten zwei Studien jedoch eine Verbesserung der Muskelkraft und Dysphagie fest [37, 57]. Auch die klinische Erfahrung und Fallberichte zeigen eine Stabilisierung der Krankheitsverläufe unter IVIg, sodass nach aktueller Expertenmeinung in Deutschland ein Therapieversuch mit IVIg 1–2 g/kg KG alle sechs bis acht Wochen über sechs Monate erwogen werden kann [58]. Bei Stabilisierung des Krankheitsverlaufs sollte eine Reduktion auf die niedrigstmögliche Erhaltungsdosis erfolgen.

Eine weitere Phase-II/III-Studie in den USA und London prüft die Wirksamkeit von Arimoclochol, einem Chaperon-Aktivator, auf IBM (NCT02753530). Auch Pioglitazon, ein PPAR γ -Rezeptor-Aktivator wird derzeit im Rahmen einer Phase-I-Studie auf seine Wirksamkeit überprüft.

Einen sehr interessanten Ansatz für eine Therapie bei der IBM bietet Rapamycin (Sirolimus). Rapamycin hat sowohl einen Einfluss auf die entzündliche Komponente als auch auf den nicht immunvermittelten Mechanismus der Autophagie. Rapamycin bildet mit einem zytosolischen Protein (FKBP12) einen intrazellulären Komplex, der an eine Serin/Threonin-Proteinkinase (mTOR; mammalian Target of Rapamycin) bindet und so dieses Protein hemmt. Dadurch werden verschiedene Zytokin-vermittelte Signaltransduktionswege unterdrückt. Zusätzlich ist Rapamycin ein Induktor der Autophagie [59]. Das Interesse ist nach einer erfolgreich abgeschlossenen randomisiertem, doppelblinden und plazebokontrollierten Studie an 44 IBM-Patienten deutlich gestiegen [60]. Über einen Zeitraum von 52 Wochen erhielten 22 IBM-Patienten täglich 2 mg Rapamycin oral und 22 Patienten Placebo. Zwar wurde der primäre Endpunkt, der die isometrische Kraft der Kniestreckung untersuchte nicht erreicht, jedoch zeigten sich signifikante Verbesserungen für den HAQ-DI, die forcierte Vitalkapazität und den 6-Minuten-Gehtest [61]. Eine größere klinische Phase-II/III-Studien zur Prüfung der Wirksamkeit von Rapamycin ist derzeit unter Beteiligung von Australien, USA und Europa in Planung (NCT04789070).

Nachdem bisher, trotz der Vielzahl der getesteten Medikamente, kein Durchbruch in der Therapie der IBM erreicht werden konnte, steht nun eine vielversprechende Substanz zur Verfügung.

Fazit für die Praxis

Dank einer zunehmend interdisziplinären Betreuung und einer nach Krankheitsstadien ausgerichteten medikamentösen Therapie, hat sich das Langzeitergebnis der Behandlungen nicht infektiöser Myositiden, einer heterogen Gruppe erworbener Muskelerkrankungen, substanziell verbessert hat. GS und Immunsuppressiva bleiben dabei die Erstlinientherapie in der Behandlung der DM, PM, NM und OM, mit dem Ziel der Verbesserung der Kraft, einer Reduktion der Entzündung sowie Stabilisierung beziehungsweise Remission der Gesamterkrankung. Deswegen sollten die GS-sparenden Medikamente möglichst früh in einer ausreichenden Dosis eingesetzt werden, ohne das Risiko-Nutzen-Verhältnis aus dem Auge zu verlieren. Bei schwerwiegenden, refraktären Krankheitsverläufen oder einer extramuskulären Organbeteiligung sollten frühzeitig Add-on oder eskalative Therapien zum Einsatz kommen. Ein großes Potenzial liegt im zunehmenden Einsatz von Biologika, die unter anderem auch die subtypenspezifische Ätiopathogenese adressieren können. Darüber hinaus liegt der Schlüssel einer guten Behandlung in der Erhebung von gut validierten Verlaufsparmetern sowie im Zusammenspiel aller relevanten Fachdisziplinen und in der adäquaten Einbindung des Betroffenen in die diagnostischen und therapeutischen Schritte.

Die Autorinnen sind Mitglieder des Europäischen Referenznetzwerks für seltene neuromuskuläre Erkrankungen (ERN EURO-NMD).

Literatur

1. Lundberg IE, Tjärnlund A, Bottai M et al. EULAR/ACR Classification Criteria for Adult and Juvenile Idiopathic Inflammatory Myopathies and their Major Subgroups. *Ann Rheum Dis* 2017;76:1955–64
2. Lundberg IE, de Visser M, Werth VP. Classification of myositis. *Nature Reviews Rheumatology* 2018;14:269–78
3. Schmidt J. Current Classification and Management of Inflammatory Myopathies. *J Neuromuscul Dis* 5:109–29
4. Dobloug C et al. Prevalence and clinical characteristics of adult polymyositis and dermatomyositis; data from a large and unselected Norwegian cohort. *Annals of the Rheumatic Diseases* 2015;74:1551–6
5. Carstens P-O, Schmidt J. Diagnosis, pathogenesis and treatment of myositis: recent advances. *Clin Exp Immunol* 2014;175:349–58
6. Lu Z et al. Cardiac Involvement in Adult Polymyositis or Dermatomyositis: a Systematic Review. *Clin Cardiol* 2012;35:685–91
7. Cobo-Ibáñez T et al. Long-term pulmonary outcomes and mortality in idiopathic inflammatory myopathies associated with interstitial lung disease. *Clin Rheumatol* 2019;38:803–15
8. Tanizawa K et al. The long-term outcome of interstitial lung disease with anti-aminoacyl-tRNA synthetase antibodies. *Respir Med* 2017;127:57–64
9. Long K, Danoff SK. Interstitial Lung Disease in Polymyositis and Dermatomyositis. *Clinics in Chest Medicine* 2019;40:561–72
10. András C et al. Retrospective Analysis of Cancer-Associated Myositis Patients over the Past 3 Decades in a Hungarian Myositis Cohort. *Pathol Oncol Res* 2020;26:1749–55
11. Airio A, Kautiainen H, Hakala M. Prognosis and mortality of polymyositis and dermatomyositis patients. *Clin Rheumatol* 2006;25:234–9
12. Lu X et al. Factors predicting malignancy in patients with polymyositis and dermatomyositis: a systematic review and meta-analysis. *PLoS One* 2014; 9:e94128
13. Amato AA, Barohn RJ. Inclusion body myositis: old and new concepts. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry* 2009;80:1186–93
14. Day JA et al. Radiographic patterns of muscle involvement in the idiopathic inflammatory myopathies. *Muscle & Nerve* 2019;60:549–57
15. Alfano LN et al. The 2-min walk test is sufficient for evaluating walking abilities in sporadic inclusion body myositis. *Neuromuscul Disord* 2014; 24:222–6
16. Alexanderson H et al. Muscle Strength and Muscle Endurance During the First Year of Treatment of Polymyositis and Dermatomyositis: a Prospective Study. *The Journal of Rheumatology* 2018;45:538–46
17. Regardt M et al. Patients' Experience of Myositis and Further Validation of a Myositis-specific Patient Reported Outcome Measure – Establishing Core Domains and Expanding Patient Input on Clinical Assessment in Myositis. Report from OMERACT 12. *J Rheumatol* 2015;42:2492–5
18. Alexanderson H et al. Benefits of intensive resistance training in patients with chronic polymyositis or dermatomyositis. *Arthritis Rheum* 2007 Jun 15;57(5):768–77
19. Alemo Munters L et al. Improved exercise performance and increased aerobic capacity after endurance training of patients with stable polymyositis and dermatomyositis. *Arthritis Res Ther* 2013;15:R83
20. Arnardottir S et al. Sporadic inclusion body myositis: pilot study on the effects of a home exercise program on muscle function, histopathology and inflammatory reaction. *J Rehabil Med* 2003;35:31–5
21. Johnson LG et al. Improvement in Aerobic Capacity After an Exercise Program in Sporadic Inclusion Body Myositis. *Journal of Clinical Neuro-muscular Disease* 2009;10:178–84
22. Spector SA et al. Safety and efficacy of strength training in patients with sporadic inclusion body myositis. *Muscle Nerve* 1997;20:1242–8
23. Cox FM et al. Detecting dysphagia in inclusion body myositis. *J Neurol* 2009;256:2009–13
24. Naddaf E, Barohn RJ, Dimachkie MM. Inclusion Body Myositis: Update on Pathogenesis and Treatment. *Neurotherapeutics* 2018;15:995–1005
25. Schrey A, Airas L, Jokela M, Pulkkinen J (2017) Botulinum toxin alleviates dysphagia of patients with inclusion body myositis. *Journal of the Neurological Sciences* 380:142–7
26. Gordon PA, Winer JB, Hoogendijk JE, Choy EH. Immunosuppressant and immunomodulatory treatment for dermatomyositis and polymyositis. *Cochrane Database Syst Rev* 2012 Aug 15;2012(8):CD003643
27. Choy EH, Hoogendijk JE, Lecky B, Winer JB. Immunosuppressant and immunomodulatory treatment for dermatomyositis and polymyositis. *Cochrane Database Syst Rev* 2005 Jul 20;(3):CD003643.

28. Corley CC, Lessner HE, Larsen WE. Azathioprine therapy of "autoimmune" diseases. *Am J Med* 1966;41:404–12
29. Sasaki H, Kohsaka H. Current diagnosis and treatment of polymyositis and dermatomyositis. *Mod Rheumatol* 2018;28:913–21
30. Vermaak E et al. The evidence for immunotherapy in dermatomyositis and polymyositis: a systematic review. *Clin Rheumatol* 2015;34:2089–95
31. Casal-Dominguez M et al. Efficacy and adverse effects of methotrexate compared with azathioprine in the antisynthetase syndrome. *Clin Exp Rheumatol* 2019;37:858–61
32. Morganroth PA et al. Mycophenolate mofetil for interstitial lung disease in dermatomyositis. *Arthritis Care Res (Hoboken)* 201;62:1496–501
33. Tsuchiya H et al. Mycophenolate mofetil therapy for rapidly progressive interstitial lung disease in a patient with clinically amyopathic dermatomyositis. *Mod Rheumatol* 2014;24:694–6
34. Mitsui T, Kuroda Y, Ueno S-I, Kaji R. The effects of FK506 on refractory inflammatory myopathies. *Acta Neurol Belg* 2011;111:188–94
35. Dalakas MC. Intravenous Immunoglobulin in Autoimmune Neuromuscular Diseases. *JAMA* 2004;291:2367
36. Anh-Tu Hoa S, Hudson M. Critical review of the role of intravenous immunoglobulins in idiopathic inflammatory myopathies. *Semin Arthritis Rheum* 2017;46:488–508
37. Dalakas MC. Controlled Studies with High-Dose Intravenous Immunoglobulin in the Treatment of Dermatomyositis, Inclusion Body Myositis, and Polymyositis. *Neurology* 1998;51:37
38. Aggarwal R, Charles-Schoeman C, Schessl J, Dimachkie MM, Beckmann I, Levine T. Prospective, double-blind, randomized, placebo-controlled phase III study evaluating efficacy and safety of octagam 10% in patients with dermatomyositis („ProDERM Study“). *Medicine (Baltimore)* 2021 Jan 8;100(1):e23677
39. Danieli MG et al. Subcutaneous immunoglobulin in polymyositis and dermatomyositis: a novel application. *Autoimmun Rev* 2011;10:144–9
40. Ge Y, Peng Q, Zhang S et al. Cyclophosphamide treatment for idiopathic inflammatory myopathies and related interstitial lung disease: a systematic review. *Clin Rheumatol* 2015;34:99–105
41. Oddis CV et al. Rituximab in the Treatment of Refractory Adult and Juvenile Dermatomyositis and Adult Polymyositis: A Randomized, Placebo-phase Trial. *Arthritis Rheum* 2013;65:314–24
42. Aggarwal R, Bandos A, Reed AM et al. Predictors of clinical improvement in rituximab-treated refractory adult and juvenile dermatomyositis and adult polymyositis. *Arthritis Rheumatol* 2014;66:740–9
43. Valiylil R et al. Rituximab therapy for myopathy associated with anti-signal recognition particle antibodies: A case series. *Arthritis Care Res (Hoboken)* 2010 Sep;62(9):1328–34
44. Albrecht K, Huscher D, Callhoff J, Richter JG, Alexander T, Henes J, Zink A. Trends in idiopathic inflammatory myopathies: cross-sectional data from the German National Database. *Rheumatol Int* 2020;40:1639–47
45. de Souza FHC et al. Favorable rituximab response in patients with refractory idiopathic inflammatory myopathies. *Adv Rheumatol* 2018;58:31
46. Tjärnlund A, Tang Q, Wick C et al. Abatacept in the treatment of adult dermatomyositis and polymyositis: a randomised, phase IIb treatment delayed-start trial. *Ann Rheum Dis* 2018;77:55–62
47. Zong M, Dorph C, Dastmalchi M et al. Anakinra treatment in patients with refractory inflammatory myopathies and possible predictive response biomarkers: a mechanistic study with 12 months follow-up. *Ann Rheum Dis* 2014;73:913–20
48. Dalakas MC. Inflammatory myopathies: update on diagnosis, pathogenesis and therapies, and COVID-19-related implications. *Acta Myol* 2020;39:289–301
49. Schiffenbauer A, Garg M, Castro C et al. A randomized, double-blind, placebo-controlled trial of infliximab in refractory polymyositis and dermatomyositis. *Semin Arthritis Rheum* 2018;47:858–64
50. Narazaki M. Therapeutic effect of tocilizumab on two patients with polymyositis. *Rheumatology (Oxford)* 2011;50:1344–1346
51. Greenberg SA et al. Interferon-alpha/beta-mediated innate immune mechanisms in dermatomyositis. *Ann Neurol* 2005;57:664–78
52. Walsh RJ et al. Type I Interferon-Inducible Gene Expression in Blood Is Present and Reflects Disease Activity in Dermatomyositis and Polymyositis. *Arthritis Rheum* 2007;56:3784–92
53. Higgs BW, Zhu W, Morehouse C et al. A phase 1b clinical trial evaluating sifalimumab, an anti-IFN- α monoclonal antibody, shows target neutralisation of a type I IFN signature in blood of dermatomyositis and polymyositis patients. *Ann Rheum Dis* 2014;73:256–62
54. Paik JJ, Casciola-Rosen L, Shin JY et al. Study of Tofacitinib in Refractory Dermatomyositis: An Open-Label Pilot Study of Ten Patients. *Arthritis Rheumatol* 2021 May;73(5):858–65
55. Kim H et al. Janus kinase (JAK) inhibition with baricitinib in refractory juvenile dermatomyositis. *Ann Rheum Dis* 2021;80:406–8
56. Delvino P et al. Successful treatment with baricitinib in a patient with refractory cutaneous dermatomyositis. *Rheumatology* 2020;59(12):4003
57. Walter MC et al. High-dose immunoglobulin therapy in sporadic inclusion body myositis: a double-blind, placebo-controlled study. *J Neurol* 2000;247:22–8
58. Schmidt K, Schmidt J. Inclusion body myositis: advancements in diagnosis, pathomechanisms, and treatment. *Current Opinion in Rheumatology* 2017; 29:632–8
59. Ching JK, Wehl CC. Rapamycin-induced autophagy aggravates pathology and weakness in a mouse model of VCP-associated myopathy. *Autophagy* 2013;9:799–800
60. Benveniste O, Hogrel J-Y, Belin L et al. Sirolimus for treatment of patients with inclusion body myositis: a randomised, double-blind, placebo-controlled, proof-of-concept, phase 2b trial. *The Lancet Rheumatology* 2021;3:e40–e48
61. Benveniste O, Hogrel J-Y, Anoussamy M, Bachasson D, Rigolet A. Rapamycin Vs. Placebo for the Treatment of Inclusion Body Myositis: Improvement of the 6 Min Walking Distance, a Functional Scale, the FVC and Muscle Quantitative MRI. *Arthritis Rheumatol* 2017;69 (suppl. 10)

Interessenkonflikt

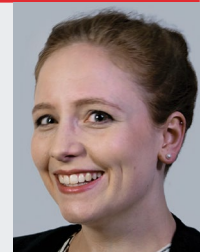
Die Autorinnen erklären, dass sie sich bei der Erstellung des Beitrages von keinen wirtschaftlichen Interessen leiten ließen. Sie legen folgende potenzielle Interessenkonflikte offen: keine.
Der Verlag erklärt, dass die inhaltliche Qualität des Beitrags durch zwei unabhängige Gutachten geprüft wurde. 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. Stefanie Meyer

Klinik für Neurologie
Universitätsmedizin
Göttingen

E-Mail: stefanie.meyer@med.uni-goettingen.de



Dr. med. Sabrina Zechel

Institut für Neuropathologie
Universitätsmedizin Göttingen

E-Mail: sabrina.zechel@med.uni-goettingen.de

Dr. med. Jana Zschüntzsch

Klinik für Neurologie
Universitätsmedizin Göttingen
Robert-Koch-Straße 40, 37075 Göttingen

E-Mail: j.zschuentzsch@med.uni-goettingen.de

Vom Steroid zu Biologika bei Myositis: Therapiestrategien und Verlaufsskalen

FIN gültig bis 24.1.2022:

NT2112wY

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.



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

? Bei welcher Erkrankung aus dem Spektrum der idiopathisch inflammatorischen Myopathien (IIM) besteht häufig ein langsamer, chronischer Beschwerdebeginn?

- ☐ Polymyositis
- ☐ Dermatomyositis
- ☐ Nekrotisierende Myopathie
- ☐ Einschlusskörpermyositis
- ☐ Antisynthetase-Syndrom

? Wann kann mit einem Effekt einer steroidsparenden immunsuppressiven Therapie bei steroidrespon-siven Patienten am frühesten gerechnet werden?

- ☐ Nach zirka einer Woche
- ☐ Nach zirka zwei bis drei Wochen
- ☐ Nach zirka zwei bis drei Monaten
- ☐ Nach zirka vier bis sechs Monaten
- ☐ Nach zirka acht bis zwölf Monaten

? Welche Untersuchung stellt für Patienten mit Inclusion Body Myositis (IBM) einen suffizienten Verlaufssparameter zur Objektivierung der Gehfähigkeit dar?

- ☐ Maximale Gehstrecke in zwei Minuten
- ☐ CK-Wert
- ☐ Einzelkraftprüfung
- ☐ GAA (patients global assessment of activity)
- ☐ Timed up and go test

? Welche Medikation/Medikamentengruppe stellt eine Erstlinien-Akuttherapie bei Nicht-IBM-Myositiden dar?

- ☐ Plasmapherese
- ☐ Biologika
- ☐ Rapamycin
- ☐ Azathioprin
- ☐ Glukokortikoide

? Warum sollte vor Beginn einer Azathioprin-Therapie die Bestimmung der Testung der Aktivität der Thiopurin-methyltransferase (TPMT)-Aktivität erfolgen?

- ☐ Da bei niedriger TPMT-Aktivität keine Azathioprin-Wirkung zu erwarten ist.
- ☐ Da bei gesteigerter TPMT-Aktivität Azathioprin nicht als Medikament genutzt werden darf.
- ☐ Da bei reduzierter Aktivität der TPMT bereits unter niedrigen Azathioprin-Dosierungen eine schwerwiegende Leukozytopenie auftreten kann.
- ☐ Da bei Veränderungen der TPMT-Aktivität die absolute Anzahl der neutrophilen Granulozyten zur Dosisfindung genutzt werden muss.
- ☐ Da unter Azathioprin-Medikation die TPMT-Aktivität gesenkt wird und der Ausgangswert daher relevant für das Monitoring des Therapieerfolges ist.

? Welche Co-Medikation mit Azathioprin sollte, aufgrund möglicher Toxizität des Azathioprin durch einen gestörten Abbau seines aktiven Metaboliten, vermieden werden?

- ☐ Aspirin
- ☐ Pantoprazol
- ☐ Metformin
- ☐ Mirtazapin
- ☐ Allopurinol

? Ein individueller Therapieversuch mit welchem Medikament/welcher Medikamentengruppe kann bei der Inclusion Body Myositis (IBM) den Krankheitsprogress verlangsamen?

- ☐ Intravenöses Immunglobulin (IVIg)
- ☐ Kortikosteroide
- ☐ Azathioprin
- ☐ Mexiletin
- ☐ Rituximab

? Welche Muskelgruppe gehört zu den acht definierten Muskelpartien die in der MMT (Manuelle Muskelkrafttestung) abgeprüft werden?

- ☐ Mm. glutei maximus und medius
- ☐ M. orbicularis oris
- ☐ Fußgelenksstrecker
- ☐ Handgelenksflexoren
- ☐ Nackenextensoren

Dieser CME-Kurs wurde von der Bayerischen Landesärztekammer mit zwei Punkten in der Kategorie I (tutoriel unterstützte Online-Maßnahme) zur zertifizierten Fortbildung freigegeben und ist damit auch für andere Ärztekammern anerkennungsfähig.

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.

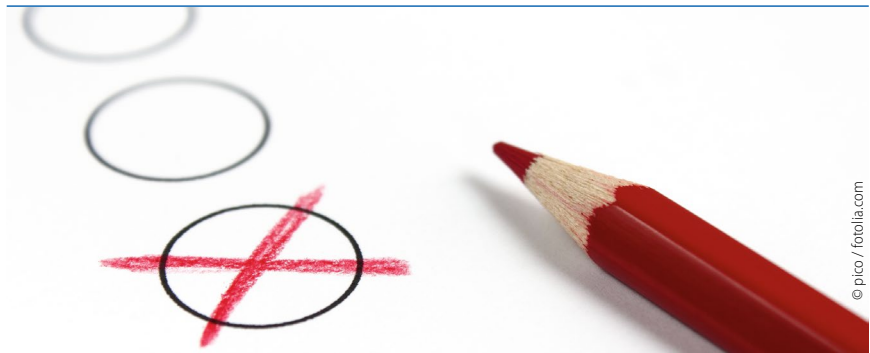
Bei inhaltlichen Fragen erhalten Sie beim Kurs auf SpringerMedizin.de/CME tutorielle Unterstützung. Bei technischen Problemen erreichen Sie unseren Kundenservice kostenfrei unter der Nummer 0800 7780777 oder per Mail unter kundenservice@springermedizin.de.

? Welche der folgenden Laborparameter sind in der Verlaufsbeurteilung der Myositis geeignet?

- ☐ Kreatinin
- ☐ Differenzialblutbild
- ☐ CRP
- ☐ Transaminasen
- ☐ BSG

? Eine 40-jährige Frau stellt sich mit seit zirka zwei Wochen bestehender progredienter Muskelschwäche und -schmerzen, vor allem der Oberarm- und Oberschenkelmuskulatur vor. Darüber hinaus berichtet sie auch von neu aufgefallenen, fließfarbenen Hauteffloreszenzen im Dekolleté-Bereich und an den Händen. Welche der folgenden Diagnosen ist bei dieser Patientin die Wahrscheinlichste?

- ☐ Nekrotisierende Myopathie
- ☐ Antisynthetase-Syndrom
- ☐ Dermatomyositis
- ☐ Polymyositis
- ☐ Einschlusskörpermyositis



SpringerMedizin.de/CME

Aktuelle CME-Kurse aus der Neurologie

► Small-fiber-Neuropathien

aus: NeuroTransmitter 10/2021
von: J. Sachau, E. Enax-Krumova
zertifiziert bis: 5.10.2022
CME-Punkte: 2

► Funktionelle neurologische Störungen in der Notaufnahme

aus: NeuroTransmitter 7-8/2021
von: C. Hausteiner-Wiehle,
R. Michaelis
zertifiziert bis: 3.8.2022
CME-Punkte: 2

► Ultraschall bei Nervenverletzungen

aus: NeuroTransmitter 5/2021
von: N. Winter, A. Grimm
zertifiziert bis: 4.5.2022
CME-Punkte: 2

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

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



MS: Früher Start mit Ocrelizumab stabilisiert Behinderungsgrad

Bei Patienten mit Multipler Sklerose (MS) erhöht der frühe Beginn einer Therapie mit Ocrelizumab langfristig die Chancen auf einen bestmöglichen Funktionserhalt und verlängert die Zeit, bis eine Gehhilfe erforderlich ist.

Die Notwendigkeit einer Gehhilfe markiere ein einschneidendes Ereignis im Krankheitsverlauf, das mit irreversibler Behinderung, Berufsunfähigkeit sowie physischen, emotionalen und finanziellen Einschränkungen assoziiert sei, erklärte Prof. Dr. Mathias Mäurer, Chefarzt der Klinik für Neurologie und neurologische Frührehabilitation Phase B, Julius-Spital, Würzburg. Ein wichtiges Therapieziel sei es daher, die Zeit bis zum Gehhilfebefehl (Expanded Disability Status Scale, EDSS $\geq 6,0$) zu verzögern.

Daten aus dem Praxisalltag sprechen für einen frühen Einsatz des Anti-CD20-Antikörpers Ocrelizumab (Ocrevus®). In der un-

verblindeten Extensionsphase (OLE) der Phase-III-Studien OPERA I und II reduzierte ein früher Start der Ocrelizumab-Therapie über 7,5 Jahre das Risiko für den Bedarf einer Gehhilfe (EDSS $\geq 6,0$, bestätigt nach 48 Wochen) um 35 % im Vergleich zu Patienten, die erst nach der 96-wöchigen Doppelblindphase von Interferon- β -1a auf Ocrelizumab umgestellt worden waren (Hazard Ratio 0,65; 95 %-Konfidenzintervall 0,44–0,97; $p = 0,034$) [Giovannoni G et al. ECTRIMS 2021; Poster 723].

In der Real-World-Studie CONFIDENCE blieb der durchschnittliche Behinderungsgrad über 18 Monate stabil, und ein hoher Anteil der Patienten war schubfrei. Probanden, die bereits zu einem frühen Zeitpunkt mit Ocrelizumab behandelt worden waren, wiesen den niedrigsten Behinderungsgrad auf [Buttmann M et al. ECTRIMS 2021; Poster 828]. Zudem zeigte sich in dieser Subgrup-

pe der größte Anteil an Patienten ohne Schubereignisse.

Sicherheitsdaten von 5.688 MS-Patienten (21.675 Patientenjahre) zeigen ein konsistentes Sicherheitsprofil über eine Nachbeobachtungszeit von acht Jahren [Hauser SL et al. ECTRIMS 2021; Poster 724]. Auch bei einer SARS-CoV-2-Infektion oder -Impfung ist die Sicherheit von Ocrelizumab gegeben. Die Mehrzahl der symptomatischen COVID-19-Erkrankungen, die im Rahmen klinischer Studien bei mit Ocrelizumab behandelten Patienten aufgetreten waren, verlief mild bis moderat [Hauser SL et al. ECTRIMS 2021; Poster 933, Achiron A et al. Mult Scler 2021; 27: 864–70].

Dr. med. Kirsten Westphal

Virtuelles Symposium „Aktuelles in der MS und NMOSD: Von Diagnostik über Therapie bis hin zu Digitaler Messung & Patientenmanagement“ am 4.11.2021 im Rahmen des 49. DGN-Kongresses; Veranstalter: Roche Pharma AG

Migräneprophylaxe: Auch Symptome jenseits der Kopfschmerzen beachten

Menschen mit Migräne sind durch die häufigen Kopfschmerzen, Begleitsymptome sowie psychische Komorbiditäten deutlich beeinträchtigt. Die Migräneprophylaxe sollte daher auch die für den Alltag relevanten Belastungen adressieren. Mit den monoklonalen Antikörpern gegen Calcitonin Gene-Related Peptide (CGRP) und den CGRP-Rezeptor haben sich die

Möglichkeiten einer wirksamen, umfassenden und zugleich verträglicheren Migräneprophylaxe deutlich verbessert, wie Prof. Dr. Andreas Straube, Oberarzt an der LMU München, am Beispiel von Fremanezumab (Ajovy®) verdeutlichte. In einer randomisierten, doppelblinden Phase-III-Studie über zwölf Monate erreichten rund zwei Drittel der Patienten mit episodischer Migräne

(EM) und mehr als die Hälfte derer mit chronischer Migräne (CM) unter Fremanezumab zu Monat zwölf eine mindestens 50%ige Reduktion der durchschnittlichen monatlichen Migränetage [Goadsby PJ et al. Neurology 2020;95:e2487–99]. Die Wirkung setzte bereits innerhalb der ersten Behandlungswoche ein, so Straube. Eine Subanalyse der Langzeitstudie habe überdies gezeigt, dass die Wirksamkeit der Substanz sowohl bei monatlicher als auch bei vierteljährlicher Einnahme ohne ein „Wearing-off“ konsistent bis zum Ende des Dosierungsintervalls anhalte [Blumenfeld AM et al. Headache 2020;60:2431–43]. Über den gesamten zwölfmonatigen Behandlungszeitraum hinweg zeigte Fremanezumab ein günstiges Verträglichkeits- und Sicherheitsprofil [Goadsby PJ et al. Neurology 2020;95:e2487–99]. Die Mehrzahl der Patienten mit EM und CM waren mit der Langzeitwirksamkeit und -verträglichkeit hoch zufrieden, insbesondere mit der Verbesserung der Migränehäufigkeit (EM: 90,8 % bzw. 77,6 %), der Attackendauer (72,3 % bzw. 66,4 %) und der Kopfschmerzintensität (61,3 % bzw. 49,3 %), aber auch mit der Reduktion der Begleit-

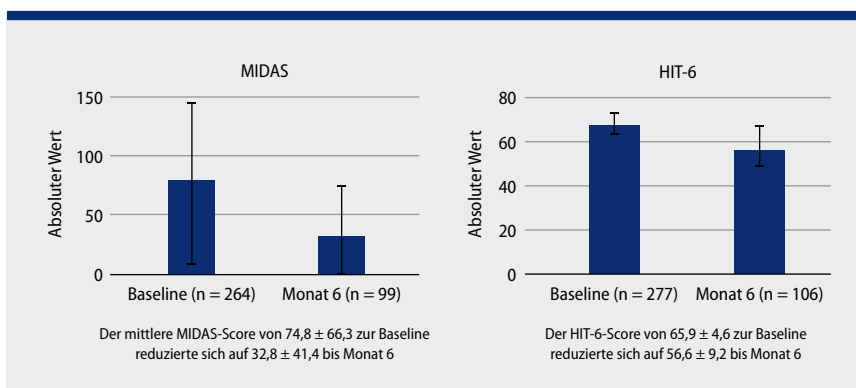


Abb. 1: Interimsdaten der FINESSE-Studie (n = 574). Wirkung von Fremanezumab auf die migränebedingten Beeinträchtigungen (mod. nach [Straube A et al. DGN-Kongress 2021, Poster; IP055])

symptome (55,5 % bzw. 54,5 %) und der migräneassoziierten Beeinträchtigungen (62,2 % bzw. 58,2 %) [Buse DC et al. J Headache Pain 2020;21:109].

Die nicht interventionelle Studie FINESSE untersucht die Effektivität von Fremanzumab in der klinischen Praxis. An der noch laufenden Studie nehmen 1.000 Erwachsene mit EM und CM in Deutschland und Österreich teil. Sie haben auf multiple Vortherapien nicht angesprochen oder diese nicht vertragen. Eine Zwischenauswertung nach sechs Monaten (n = 574) zeigt, dass insgesamt 48,7 % der Patienten (EM: 53,2 %; CM: 43,0 %) eine mindestens 50%ige Reduktion der monatlichen Migränetage erreichte [Straube A et al. DGN-Kongress 2021, Poster;

IP055]. „Die 50 %-Responderrate ist also im klinischen Alltag ähnlich hoch wie in den Zulassungsstudien“, so Straube. Die Zahl der monatlichen Migränetage (gepoolt über EM und CM) sank von 12,7 Tagen zu Baseline auf 6,2 Tage zu Monat sechs [Straube A et al. DGN-Kongress 2021, Poster; IP055]. Gleichzeitig verringerte sich auch der Schmerzmittelgebrauch, während sich die migränespezifische Behinderung (Migraine disability assessment score, MIDAS, 6-item headache impact test, HIT-6) verbesserte (**Abb. 1**).

Abdol A. Ameri

Satellitensymposium „Perspektivenwechsel – Migräne aus verschiedenen Blickrichtungen betrachtet“ am 5.11.2021 im Rahmen des 49. DGN-Kongresses; Veranstalter: Teva GmbH

Morbus Parkinson: Therapieoptionen bei motorischen Komplikationen

➞ Parkinson ist eine heterogene Erkrankung mit schnell und langsam fortschreitenden Formen. Bei fortgeschrittener Krankheit ist oft eine Therapieanpassung aufgrund von motorischen Komplikationen notwendig.

Ein progredienter Neuronenverlust im nigrostriatalen System werde als neurobiologische Ursache für motorische Komplikationen bei Patienten mit Parkinson angesehen, erklärte PD Dr. Regina Katenschlager, Neurologin in Wien. Weitere assoziierte Faktoren für motorische Komplikationen seien ein früher Krankheitsbeginn, geringes Körpergewicht und genetische Faktoren. Levodopa ist die bisher wirksamste symptomatische Therapie und der Goldstandard bei Parkinson. Bei fortgeschrittener Erkrankung bestehen oft ausgeprägte motorische Wirkungsfluktuationen und Dyskinesien sowie nicht motorische Komplikationen. Als Therapieoptionen bei motorischen Komplikationen kommen zum Beispiel eine Optimierung der Levodopagabe (Einzeldosen, Intervalle oder retardierte, lösliche Präparate), Monoaminoxidase(MAO-B)- und Catechol-O-Methyltransferase(COMT)-Hemmer sowie Dopaminagonisten in Betracht.

Zu den Symptomen motorischer Komplikationen zählten zunehmende motorische Fluktuationen, OFF-Symptome (> 2 Stunden/Tag), Dyskinesien (> 1 Stunden/Tag)

und relevante Schluckstörungen mit Husten und beeinträchtigter Nahrungsaufnahme, erläuterte Prof. Dr. Lars Tönges, Facharzt für Neurologie in Bochum.

Zur oralen Therapie motorischer Symptome stelle Opicapron (Ongentys® 50 mg Hartkapseln) eine im Allgemeinen gut verträgliche Option für Parkinson-Patienten dar. Häufige Nebenwirkungen seien unter anderem Dyskinesie (11,5 %), Mundtrockenheit (6,5 %) und Insomnie. Opicapron werde nur einmal täglich gegeben, erfordere keine alters- oder gewichtsabhängige Dosisanpassung und sei von der Nierenfunktion unabhängig, so Tönges [Reichmann H et al. Transl Neurodegener. 2020;9(1):9].

Die Behandlung des Morbus Parkinson umfasst pharmakologische (typischerweise mit Levodopa-Präparaten, auch in Kombination mit anderen Substanzen) und nicht pharmakologische Ansätze wie Bewegungs- und Sprachtherapien. Tiefe Hirnstimulation und Gabe von Levodopa-Carbidopa-Enteralsuspension können bei Personen mit medikamentenresistentem Tremor, Verschlechterung der Symptomatik unter Medikation und Dyskinesien eingesetzt werden [Armstrong MJ, Okun MS. JAMA. 2020;323(6):548-60].

Dr. rer. nat. Christine Willen

Satellitensymposium „Parkinson-Therapie 2021 – Mythen & Fakten“ am 5.11.2021 anlässlich des 49. DGN-Kongresses; Veranstalter: Bial

Pharmaforum

Mehr Wirkstärken für eine flexiblere ADHS-Therapie

Ab November 2021 stehen neben den bisherigen Dosierungen (10, 20 und 30 mg) zwei zusätzliche Wirkstärken von Equasym® Retard (40 und 50 mg) für die Behandlung der ADHS bei Kindern und Jugendlichen ab sechs Jahren zur Verfügung. Die Hartkapseln enthalten 30 % schnell freisetzendes Methylphenidat für einen zeitnah nach der morgendlichen Einnahme beginnenden Effekt. 70 % des Wirkstoffs werden verzögert freigesetzt, um das Nachlassen der natürlichen Konzentration am frühen Nachmittag abzupuffern. So kann die Wirkung des Präparats für etwa acht Stunden über den gesamten Schultag anhalten. Bei Kindern mit einer mittel- oder schwergradigen ADHS besitzt die medikamentöse Therapie im Anschluss an eine umfassende Psychoedukation einen hohen Stellenwert in der aktuellen S3-Leitlinie. Methylphenidat stellt hierbei das Medikament der ersten Wahl zur Therapie der ADHS bei Kindern und Jugendlichen dar.

Red

Nach Informationen von Takeda

IncobotulinumtoxinA jetzt auch für die pädiatrische Sialorrhö

Für Erwachsene ist IncobotulinumtoxinA (Xeomin®) bereits seit zwei Jahren zur symptomatischen Behandlung der chronischen Sialorrhö aufgrund neurologischer Erkrankungen zugelassen. Ab sofort gilt diese Genehmigung in Europa auch für die pädiatrische Anwendung. Die randomisierte, doppelblinde, placebokontrollierte Phase-III-Studie SIPEXI beweist die Wirksamkeit und Verträglichkeit des Präparats für die Therapie von Kindern und Jugendlichen im Alter von zwei bis 17 Jahren mit chronischer Sialorrhö aufgrund neurologischer Erkrankungen oder Entwicklungsstörungen [Berweck S et al. Neurology. 2021;97(14):e1425–36]. Bei den koprimären Endpunkten – nicht stimulierte Speichelflussrate und Wirksamkeitsurteil der Betreuenden – wurde vier Wochen nach der Injektion von IncobotulinumtoxinA in die Speicheldrüsen eine signifikante Verbesserung gegenüber Placebo festgestellt, die bis zu 16 Wochen lang anhielt. Mehrere Behandlungszyklen führten zu einer kontinuierlichen Steigerung der Wirksamkeit.

Red

Nach Informationen von Merz

Migräneattacken mit Eletriptan schnell, komfortabel und preiswert behandeln

➡ Triptane werden bei der Therapie moderater und schwerer Migräneattacken eingesetzt. Ein Mitglied dieser Wirkstoffgruppe ist Eletriptan. Die Substanz zeichnet sich durch eine schnelle Wirkung aus und ist seit September 2021 zum Festpreis verfügbar. Rund 14,7 Millionen Menschen in Deutschland leiden unter Migräne. In 10 % der Fälle ist diese schwer, mit mindestens zehn Attacken pro Monat. Zur Therapie eigne sich ein stratifiziertes Vorgehen, berichtete PD Dr. Charly Gaul, Facharzt für Neurologie und spezielle Schmerztherapie am Kopfschmerzzentrum Frankfurt am Main. Bei leichten Attacken kämen Analgetika und NSAR zum Einsatz, ab mittelschweren Episoden seien Triptane angezeigt. Von dieser Wirkstoffklasse stehen mittlerweile sieben verschiedene Präparate zur Verfügung. In der Notfallsituation rät der Experte dazu, entsprechend der S1-Leitlinie zur Therapie

der Migräneattacke und Prophylaxe der Migräne (AWMF-Registernummer: 030/057) 6 mg Sumatriptan s.c., 10 mg Metoclopramid i.v. oder D,L-Lysinacetylsalicylat Glycin 1.000 mg i.v. einzusetzen.

Eletriptan (Eletrip-Hormosan) ist ein schnell wirksames Triptan. Initial wird zu Beginn der Migränephase eine Dosierung von 40 mg empfohlen. Bisher stellte das Präparat aufgrund seines Preises und der hohen Zuzahlung für GKV-Patienten kaum eine Behandlungsoption dar. Hormosan bietet Eletriptan seit September 2021 zum Festbetrag an. Zusätzlich steht das Medikament erstmalig nicht nur in einer Sechserpackung, sondern auch in einer patientenfreundlichen Zwölferpackung zur Verfügung.

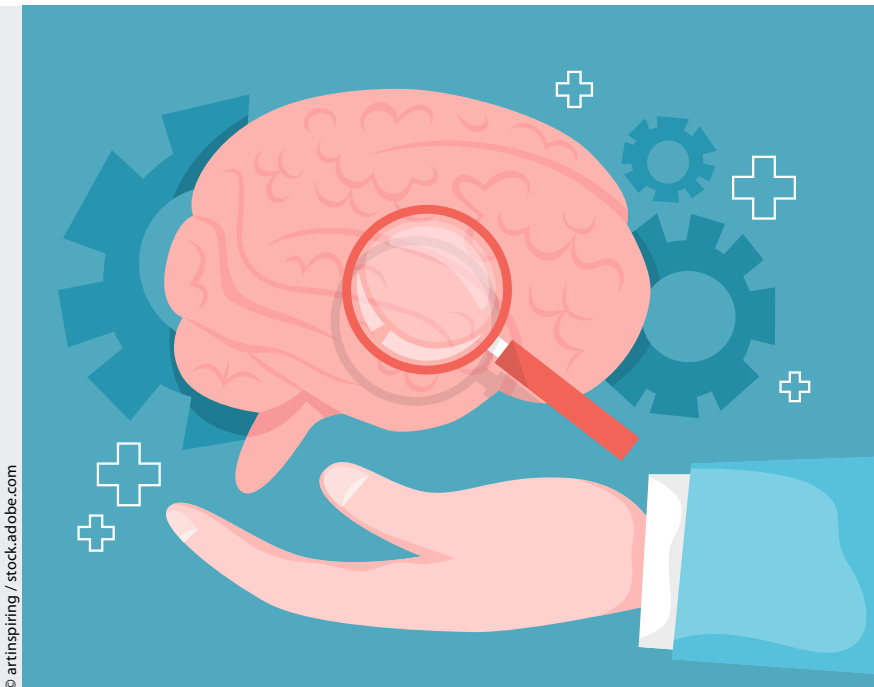
Die Ergebnisse einer Metaanalyse, die 133 randomisierte, kontrollierte Studien einschloss, zeigen, dass Eletriptan anderen

oralen Triptanen überlegen ist [Cameron C et al. Headache 2015;55:221–35]. Rund 60 % der Patienten berichteten über eine Schmerzreduktion, zirka 40 % über eine Schmerzfreiheit nach zwei Stunden. Zu den häufigsten Nebenwirkungen einer Einnahme von Eletriptan zählten Schwächegefühl, Müdigkeit, Übelkeit sowie Benommenheit. Randomisierte kontrollierte Studien zeigen eine Tendenz zur Dosisabhängigkeit der Nebenwirkungen. Zusammen mit Almotriptan weist Eletriptan das günstigste Nebenwirkungsprofil auf [S1-Leitlinie Therapie der Migräneattacke und Prophylaxe der Migräne (AWMF-Registernummer: 030/057)]

Dr. Miriam Sonnet

Hybrid-Symposium „Pharmazie und Kopfschmerz im Dialog“ am 22.10.2021 im Rahmen des Deutschen Schmerzkongresses 2021; Veranstalter: Hormosan

Erhalt der Kognition ist wichtiges Therapieziel bei MS



Etwa die Hälfte der Patienten mit RRMS leiden unter kognitiven Beeinträchtigungen. Darum sollte bei der Planung der Therapie stärker auf diese geachtet werden.

➡ Wie relevant ein frühzeitiger Behandlungsbeginn bei Patienten mit Multipler Sklerose (MS) ist, steht außer Frage. Aber auch die Wahl der Ersttherapie spielt eine entscheidende Rolle für den Behandlungserfolg.

Das untermauern nun aktuelle Real-World-Daten aus Norwegen: Patienten, die ihre Therapie mit einer hochwirksamen krankheitsmodifizierenden Medikation begannen, erreichten signifikant häufiger den NEDA(No Evidence of Disease Activity)-3-Status, definiert als die Abwesenheit eines klinischen Schubs, das Fehlen von Krankheitsprogredienz im Sinne einer dauerhaften, auch bei der nächsten klinischen Vorstellung weiterbestehenden EDSS-Verschlechterung sowie das Fehlen neuer oder vergrößerter Läsionen im Gehirn in MRT-Untersuchungen [Simonsen CS et al. Front Neurol 2021;12:693017]. Die Odds Ratio, diesen Zustand nach einem Jahr zu erreichen, habe hier im Vergleich zu Patienten, die weniger potente Arzneimittel einnahmen, 3,9 (95 %-Konfidenzintervall [KI]: 2,4–6,1; $p < 0,001$) betragen, so die Neuropsych-

chologin Prof. Dr. Dawn Langdon von der Universität London.

Allerdings solle auch die kognitive Evaluation in die NEDA-Kriterien eingeschlossen werden, forderte die kognitive Neurowissenschaftlerin und Neuropsychologin Prof. Dr. Iris-Katharina Penner, Universität Düsseldorf. Mehr als jeder zweite Patient mit aktiver schubförmig-remittierender MS (RRMS) weise trotz NEDA-Status eine kognitive Beeinträchtigung auf und habe damit ein erhöhtes Risiko für eine Arbeitsunfähigkeit, ein schlechtes Langzeitergebnis sowie eine verringerte Lebensqualität. Eine langanhaltende Verbesserung der kognitiven Leistungsfähigkeit bei Patienten mit einer RRMS bewirkte bereits Fingolimod im Vergleich zu Placebo [Langdon DW et al. Eur J Neurol 2021;28(12):4135–45].

Vielversprechende Ergebnisse für die Kognition werden auch für den seit 2020 bei

RRMS zugelassenen, selektiven Agonisten der Sphingosin-1-Phosphat(S1P)-Rezeptoren 1 und 5 Ozanimod (Zeposia®) berichtet. In der DAYBREAK-Studie, bei der RRMS-Patienten (n=2.257) frühzeitig von einer Interferon-β-1a-Therapie auf Ozanimod umgestellt wurden, verringerten sich die Atrophien des gesamten Hirnvolumens, der grauen Substanz und des Thalamus unter Ozanimod stärker als unter Interferon-β-1a [Arnold D et al. EAN 2021; OPR-088], erklärte der Neurologe Prof. Dr. Hans-Peter Hartung, Universitätsklinikum Düsseldorf. Auch beim Follow-up nach vier bis fünf Jahren konnte dieser deutliche Unterschied noch festgestellt werden.

Dr. Katrin Wolf

Virtuelles Symposium „Treating early MS and the challenge of cognition: An Expert Conversation“ am 14.10.2021 im Rahmen des 37. ECTRIMS-Kongresses;
Veranstalter: Bristol-Myers Squibb

Akuttherapie intrakranieller Blutungen bei Einnahme von Antikoagulanzen

➡ Zur Akuttherapie von intrakraniellen Blutungen sind ein rascher Gerinnungsausgleich und eine frühe Blutdrucksenkung die wichtigsten Sofortmaßnahmen bei Patienten unter Antikoagulanzen.

Eine verzögerte Antagonisierung sei mit höheren Raten an Hämatomexpansionen, einer schlechteren Prognose und einer höheren Mortalität assoziiert, gab PD Dr. Wolf-Dirk Niesen, Oberarzt der Neurologischen und Neurophysiologischen Universitätsklinik in Freiburg, zu bedenken [Parry-Jones AR, Sammut-Powell C, Paroutoglou K et al. Ann Neurol 2019;86(4):495–503].

Zur Planung einer adäquaten Akuttherapie seien die anamnestischen Angaben des Patienten entscheidend. Hierzu zählten beispielsweise Nierenfunktion, Begleitmedikation sowie Dosis und Zeitpunkt der letzten Einnahme der Gerinnungshemmer, so PD Dr. Jürgen Koscielny, Transfusionsmediziner an der Charité, Universitätsmedizin Berlin.

Kommt es bei Patienten, die einen Faktor-Xa-Inhibitor einnehmen (z.B. Apixaban oder Rivaroxaban) zu einer unkontrollierbaren und lebensbedrohlichen Blutung, wird ein notfallmäßiges Antidot eingesetzt, um die Faktor-Xa-Inhibition möglichst schnell

aufzuheben und die natürliche Hämostase wiederherzustellen.

Beim Notfallmanagement von unkontrollierbaren und lebensbedrohlichen intrazerebralen Blutungen unter Antikoagulationstherapie sei Warten keine Option, denn „time is brain“, so Koscielny. Andexanet alfa (Ondexxya®) hebt die Antikoagulation als einziges Antidot bei unkontrollierbaren oder lebensbedrohlichen Blutungen zuverlässig auf und führt zu einer schnellen Wiederherstellung der natürlichen Hämostase.

Bei Patienten mit akuten schweren Blutungen im Zusammenhang mit der Anwendung eines Faktor-Xa-Inhibitors reduzierte die Behandlung mit Andexanet alfa die Hemmung deutlich. In etwa 82 % der Fälle konnte nach zwölf Stunden eine ausgezeichnete oder gute hämostatische Wirkung erreicht werden [Connolly SJ, Crowther M, Eikelboom JW, et al. N Engl J Med. 2019;380(14):1326–35].

Dr. rer. nat. Christine Willen

Satelliten-Symposium „Management intrakranieller Blutungen unter FXa-Inhibitoren. Anhand welcher Kriterien entscheide ich?“ am 4.11.2021 im Rahmen des 49. DGN-Kongresses;
Veranstalter: Alexion

Pharmaforum

Vermarktungslizenz für Sublingual-Film mit Apomorphin in Europa

Das Unternehmen Bial hat nach Vereinbarungen mit Sunovion die exklusiven Lizenzrechte für die Vermarktung eines Sublingual-Films mit Apomorphin in der EU, dem EWR und Großbritannien erhalten. Sunovion hält die Handelsrechte an dem Präparat in Nordamerika, wo es unter dem Namen Kynmobi® vertrieben wird. In Europa befindet sich der Sublingual-Film mit Apomorphin derzeit in der klinischen Phase-III-Studie. Der dünne Film löst sich unter der Zunge auf und wurde für die Bedarfsmedikation bei akuten OFF-Episoden bei Morbus Parkinson entwickelt. In fortgeschrittenen Stadien der Krankheit sprechen Patienten sehr unterschiedlich auf Levodopa oder Carbidopa an, was zu einer Verlängerung der OFF-Zeiten führen kann. Hier stellt der Sublingual-Film mit Apomorphin eine neuartige Akutbehandlungsmöglichkeit dar. In einer klinischen Phase-III-Studie verbesserten sich die motorischen Symptome in der zwölften Behandlungswoche innerhalb von 30 Minuten nach der Gabe des Präparates.

Red

Nach Informationen von Bial

Keine Gewichtszunahme unter Johanniskrautextrakt

Antidepressiva können das Körpergewicht beeinflussen – im Falle einiger Tri- und Tetrazyklika sowie selektiver Serotonin-Wiederaufnahmehemmer (SSRI) steigt dieses unter der Einnahme der Psychopharmaka. Dies ist vor allem für junge Frauen, die besonders häufig von Depressionen betroffen sind, ein Problem. Es wird angenommen, dass die Medikamente nicht nur Auswirkungen auf das Hungergefühl, sondern auch auf die zelluläre Lipogenese haben. Das Phytotherapeutikum Laif® 900 beeinflusst das Körpergewicht nach Angaben des Unternehmens jedoch nicht. Der hochdosierte Johanniskrautextrakt wurde für die Therapie von leichten und mittelschweren Depressionen entwickelt. Für Letztere wurde laut dem Unternehmen eine äquivalente Wirkung des Phytotherapeutikums zu SSRI bestätigt. Die Compliance, die bei anderen Antidepressiva durch die Gewichtszunahme häufig beeinträchtigt wird, ist unter Johanniskrautextrakt verbessert [Kresimon J et al. Gesundh ökon Qual manag 2012;17:198–206].

Red

Nach Informationen von Bayer

Journal

Nobelpreisträgerin Swetlana Alexandrowna Alexijewitsch sagte über Oissipows Erzählungen: „Sie sind wie eine präzise, gnadenlose Diagnose des russischen Lebens.“

© Vladimir Koskins / stock.adobe.com

Die raue Wirklichkeit.

Maxim Ossipows Essays und Erzählungen

Der neue Star der zeitgenössischen russischen Literatur heißt Maxim Ossipow und ist als Kardiologe ein würdiger Nachfolger von Anton Tschechow und Michail Bulgakow. Dabei sind erst zwei Bücher seines umfangreichen, sowohl Prosa wie Dramen umfassenden Werkes ins Deutsche übersetzt und im Wiener Hollitzer Verlag erschienen: die Erzählsammlung „Nach der Ewigkeit“ (2018) und „Kilometer 101. Skizzen und Geschichten“ (2021). Birgit Veit, die Übersetzerin auch von Brodsky-Werken, die einen Monat lang gleichen Orts wie Ossipow in Tarussa gewohnt und dort gearbeitet hat, widmete ihren Geist erneut der russischen Seele und zuweilen der Begegnung mit dem Bösen.

Maxim Ossipow wurde 1963 in Moskau geboren und erhielt seine medizinische Ausbildung an der Russischen Staatlichen Medizinischen Universität. Anfang der 1990er-Jahre war er Fellow an der University of California in San Francisco. Nach seiner Rückkehr nach Moskau praktizierte er und zeichnete als Mitautor eines Lehrbuchs über klinische Kardiologie. Daneben gründete er den Verlag „Practica“, der sich auf medizinisches, musikalisches und theologisches Material spezialisierte. Nach der Ermordung seiner Schwester sowie ihres Mannes und Sohnes und dem Umzug in die russische Kleinstadt Tarussa, begann Ossipow seine Arbeit im örtlichen Krankenhaus. Er rief eine gemeinnützige Stiftung ins Leben, um die Finanzierung des Krankenhauses zu sichern und den Versorgungsstandard zu verbessern. Heute lebt, schreibt und praktiziert er in Tarussa.

Ossipow begann 2007 mit kleinen Essays in einer literarischen Zeitschrift, die seine Erfahrungen in Tarussa skizzieren. Mittlerweile ist sein Werk mit zahlreichen namhaften internationalen Literaturpreisen ausgezeichnet, seine Stücke sind in russischen Theatern vielfach gespielt. Sein bisheriges Werk ist in 18 Sprachen übersetzt, und die russische Nobelpreisträgerin Swetlana Alexan-

drowna Alexijewitsch sagt über seine Erzählungen: „Sie sind wie eine präzise, gnadenlose Diagnose des russischen Lebens.“

Der Titel „Kilometer 101“ nimmt Bezug auf einen umgangssprachlichen Ausdruck für die Einschränkung der Bewegungsfreiheit unter der „Propiska“, dem sowjetischen System zur Kontrolle der Binnenmigration. Während des größten Teils der Sowjetära war es Kriminellen und anderen „Unerwünschten“, einschließlich angeblich rehabilitierter politischer Gefangener, die aus den Gulags zurückkehrten, oft nicht gestattet, sich in größeren städtischen Zentren wie Moskau näher als 100 Kilometer anzusiedeln. Tarussa, Ossipow Wirkungsstätte, ist 101 Kilometer von Moskau entfernt.

Schreibender Kardiologe

Ossipow ist international vernetzt. Dank eines amerikanischen Freundes und Unternehmers konnte er in Tarussa aus einem Provinzkrankenhaus ein modernes Herzzentrum machen. Zunächst konnten die Lokalbehörden diese Privatinitiative nicht nachvollziehen, schließlich gelang es aber doch, dank der Unterstützung der Medien und der Öffentlichkeit, ein kardiologisches Zentrum zu errichten, in dem auch Ossipows Sohn als Arzt

arbeitet. Ossipows Tochter lebt als Violinistin in Deutschland. Gegenüber der „Deutschen Welle“ gestand Ossipow in einem Interview, er sei stark durch das regimiekritische Umfeld seiner Familie geprägt worden: „Heute habe ich die Möglichkeit, zu schreiben, was ich will. Widerlich ist nur, dass die Politik immer mehr Raum einnimmt. Sie beeinflusst alles, es ist wie eine Krankheit. Natürlich will man wieder gesund werden; dieser Wunsch ist am stärksten.“

Als sitze man gemeinsam um einen Tisch und höre einander zu

Bemerkenswert ist, dass dieser Autor nicht die Metropole Moskau im Blickfeld hat, sondern das Leben in der Provinz. Aber wer das Zentrum verstehen will, muss bekanntlich an den Rändern beginnen. Es ist die Zeit der Umwälzungen in Russland nach dem Zerfall der Sowjetunion. Gewalt ist ein hervorstechendes Thema, gleichviel, ob in einer russischen Kleinstadt eine tadschikische Kellnerin in Notwehr einen Mann ersticht oder ein Möchtegern-Oligarch den Vater eines Kindes beseitigen will, das er adoptieren möchte. Ossipow bevorzugt den Duktus des mündlichen Erzählens. Das erhöht die Intensität, aber auch die Authentizität des Erzählten. Er gibt in wörtlicher Rede Alltagsgespräche wieder

und entlarvt damit oftmals ihre grausame Abgründigkeit. Auf diese Weise entsteht zugleich eine intime Kommunikation zwischen dem Erzähler und dem Zuhörer, als sitze man gemeinsam um einen Tisch und höre einander zu.

Leben hart an der Grenze zum Tod

Der Diagnostiker ist in jeder Zeile unverkennbar, besonders wenn es um die brutalen sozialen Umbrüche geht, die sich an den einfachen Menschen wie Wellen brechen. So verwundert es auch nicht, wenn die Kritik den lakonisch-realistischen Blick auf die Provinz lobt, das Auge für gescheiterte Existenzen, Kleinkriminelle, Dorfpatriarchen, in denen das Leben gefeiert, aber auch zerstört und gepöbelt, betrogen und gesoffen wird. In Ossipows Russland „bewegt sich das Leben hart an der Grenze zum Tod“, schreibt Ulrich M. Schmid in der NZZ (17. Juli 2018). „Gestorben wird an den Folgen von Alkoholmissbrauch, Tuberkulose, Schlägereien und Verbrechen. wahrscheinlich gibt es aufgrund der prominenten Präsenz des Todes im Leben

Tod und Hass gegenüber dem Leben. Sie wollen nicht über die Zukunft nachdenken: Hauptsache, es bleibt alles beim Alten. Kein Leben, sondern Überleben. (...)“

Zweitens: Die Macht ist aufgeteilt zwischen Geld und Alkohol, das heißt zwischen zwei Verkörperungen des Nichts, der Leere, des Todes. Viele meinen, man könnte die Probleme mit Geld lösen, was fast nie stimmt (...).

Drittens: Fast in allen Familien gab es in jüngster Zeit Fälle eines gewaltsamen Todes. Ertrinken, Explosion von Feuerwerkskörpern, Mord, Verschwinden in Moskau. Das macht den Hintergrund aus, vor dem sich das Leben auch unserer Familie abspielt. Nicht selten hast du es mit Frauen zu tun, die ihre beiden erwachsenen Kinder zu Grabe getragen haben.

Viertens: Ich habe bislang kaum Menschen erlebt, die von ihrer Arbeit oder überhaupt ihrer Tätigkeit begeistert sind, und diese Apathie führt zur bezahlten Unfähigkeit, sich auf die eigene Heilung zu konzentrieren. (...) Die Men-

» Tut Ihnen das Herz weh, wenn Sie schnell gehen? Aber warum hetzen Sie dann so? «

eine enge Verbindung zwischen der Medizin und der Literatur. Sowohl der Arzt als auch der Schriftsteller untersuchen die prekären Rahmenbedingungen des Lebens. Für die Medizin steht der Körper im Vordergrund, für die Literatur die Seele“.

Bilanzierung eines Provinzlebens

Die titelgebende Erzähleinheit in „Kilometer 101“ gliedert sich in vier Unterkapitel und trägt als ergänzende Überschrift die Erklärung „Skizzen aus dem Provinzleben“, sie ist der Stadt N. gewidmet, hinter der man Tarussa erkennen kann, und sie umfasst als Zeitraum den April 2006: Es ist eine Bilanzierung von Ossipows Tätigkeit nach eineinhalb Jahren in der kleinen Kreisstadt N:

„Erstens – und das ist das Schrecklichste: Bei den Kranken und auch bei vielen Ärzten sind zwei Gefühle am stärksten ausgeprägt – Angst vor dem

schen sind praktische Analphabeten, sie können Buchstaben zu Wörtern zusammenfügen, aber sie wenden dieses Können in der Praxis nicht an. (...)“

Fünftens: Freundschaft ist eine Besonderheit der Intelligenz. Die sogenannten einfachen Menschen haben keine Freunde: Mich hat noch nie jemand nach dem Zustand der Patienten gefragt außer die Angehörigen. Es fehlt die gegenseitige Hilfe, wir sind die größten Individualisten, die man sich vorstellen kann. Die Nation hat keinen Selbsterhaltungstrieb. (...)“

Sechstens: Männer sind fast immer Idioten. Ein Mann mit Herzinsuffizienz, dem seine Frau nicht auf die Füße tritt, ist zum schnellen Untergang verurteilt. Diese Idiotie fängt schon im Knabenalter an und nimmt zu, selbst wenn der Mann inzwischen leitender Ingenieur oder beispielsweise Agronom geworden ist. (...)“

Noch eins: Alte Menschen werden bei uns fast nicht behandelt. Sie ist siebzig, was wollen Sie? (...) In Sparta gingen sie mit den Siechen noch rationaler vor – und was ist von Sparta geblieben außer ein paar Anekdoten? Es mag der Eindruck entstehen, dass wir bestimmte Ressourcen und Bemühungen für die Heilung der Jungen reservieren, das stimmt aber nicht. Ein alter Mensch wird behandelt, wenn er gesellschaftlich bedeutend ist (der Vater des Chefs eines Elektrizitätswerks, die Mutter des Vizechefs der Administration). (...) Die Rolle der Kirche im Leben der Kranken und des Krankenhauses ist nicht der Rede wert. Es gibt noch nicht einmal die äußeren Attribute der Frömmigkeit wie Ikonen auf den Nachttischen. Und doch sind alle getauft, alle tragen ein Kreuz um den Hals. (...) Der Idiotismus der Obrigkeit (in der Region und in Moskau) wird noch nicht einmal diskutiert, diskutiert werden nur die Möglichkeiten, sie auszutricksen.“

Vernebelte Lichtblicke

Man könnte zu dem Eindruck gelangen, Ossipow zähle nur die Negativa auf und sehe nirgendwo einen Lichtblick. Aber das stimmt nicht, denn seine Aufzeichnungen widersprechen dieser These vehement:

„Was sehe ich an Gutem? Die Freiheit, vielen Menschen zu helfen. Selbst wenn die Hilfe nicht angenommen wird – wir schaffen die Möglichkeit. Hindernisse vonseiten der Ärzte und der Administration existieren nicht (...). Fremdenfeindlichkeit gibt es im Allgemeinen nicht.“

Der intolerable Heroinhandel wird nicht im Mindesten verurteilt. Begründung: „Es ist klar, dass die Moskauer Diebe sind, sollen sie doch. Es gibt Respekt vor Büchern und Wissen, vor Lebenserfahrung in der großen Welt, aber keinen Neid. (...) Aus dem Gesagten ist klar, dass ich glücklich bin, in der Stadt N. arbeiten zu können. (...) Vieles hat sich geändert, in großem Maße wegen des oben versprochenen Beherzten, meines jungen Kollegen und Freundes. Zu zweit kommen wir so gut zurecht, dass uns die Kranken kaum reichen. Die Sterblichkeit im Krankenhaus ist auf die Hälfte gesunken. Es gibt immer mehr

Möglichkeiten zu helfen, niemand beschneidet die Freiheit, es gibt keinen Grund zu klagen.

Ein anonym Oligarch hat uns einen wunderbaren Apparat geschenkt. Die Arbeit wird professioneller, nähert sich dem Ideal, obwohl sie dennoch weit von ihm entfernt ist. Die Sentimentalität schwindet. (...) Der Einflussbereich unseres Krankenhauses hat sich erweitert, immer häufiger sieht man die Obrigkeit, die des Kreises, die der Region, die von Moskau. Das ist kein Zuckerschlecken, wie der Kollege sagt. Im Unterschied zum Bösen, das immer eine verstärken-

Einbeziehung wissenschaftlicher Quellen, kein System der Beweise und keinen Bedarf für ein solches System.“

Schlachtfeld Alkohol

Zuletzt benennt Ossipow das größte Problem: den Alkohol. „Der Alkohol, das ist unser Schlachtfeld. Liebe, Hass, Verlangen, Abstoßung – alles zusammen Versuche des Zusammenlebens. Der Alkoholismus ist nicht pittoresk, nicht asketisch wie bei Wenja Jerofew. (...) Der Alkohol ist allgegenwärtig, spielt eine Rolle im Schicksal fast jeder Familie. Wir geben die Macht des Alkoholismus

»Der Alkohol, das ist unser Schlachtfeld. Liebe, Hass, Verlangen, Abstoßung – alles zusammen Versuche des Zusammenlebens.«

de Rückwirkung hat (Angst – Atemnot – noch mehr Angst etc.) wird sinnvolle Aktivität von wachsenden Schwierigkeiten begleitet.

Medizinische Hilfe ist in Russland wie früher leicht zu erhalten, aber nicht sehr wirksam. (...) Das Hauptproblem unserer Medizin ist das Fehlen eines behandelnden Arztes. Der Patient gehorcht (sofern er überhaupt gehorcht) dem letzten, zu dem er kommt. Im Krankenhaus verordnen sie das eine, in der Poliklinik etwas anderes, im regionalen Krankenhaus das Dritte, und in Moskau sagen sie, er müsse operiert werden. (...) Auch der Arzt versteht nicht, in welcher Rolle er sich befindet: ob er etwas entscheiden oder seine Meinung sagen soll. In der Theorie ist der Bezirksarzt behandelnder Arzt, aber der beschränkt sich im Wesentlichen auf die Ausstellung von Rezepten und Krankenscheinen, trinkt häufig, verachtet seine Arbeit und sich selbst. (...) Der Bezirksarzt hat sich längst abgewöhnt, Entscheidungen zu fällen (sagt nicht ‚ja‘, sagt nicht ‚nein‘, schwarz und weiß darf auch nicht sein) und redet mit dem Patienten so: ‚Tut Ihnen das Herz weh, wenn Sie schnell gehen? Aber warum hetzen Sie dann so?‘ Merkwürdigerweise kommt diese Antwort an.

Es fehlt nicht an Krankenhäusern, an Medikamenten, es gibt keine Verhaltensregeln, kein einheitliches System der

über uns zu, und wir geben sie nicht zu. (...) Das Unglück ist nicht das anfallsweise Trinken, nicht die Schädlichkeit für die Gesundheit, nicht die Tatsache, dass ein Teil des Lebens ausgeschaltet, verloren ist. Das Unglück ist die Unaufhörlichkeit des Dialogs mit dem Alkohol, das ganze Leben geht für ihn drauf. Das ist wie der Dialog mit der eigenen Müdigkeit, Schläftheit, Faulheit, Verzagtheit, nur dass es da keinen Sieg geben kann, sondern bestenfalls: Es blieb im Rahmen. (...) Dieser Abgrund verschlingt die Arbeit, die Liebe, alle Bindungen der Welt. Das Leben verschwindet wie hinter Watte. Der Streit wird nicht gegen das Jahrhundert, die Menschen, das Leben geführt – sondern gegen den Tod, den Abgrund, gegen ihn, den Alkohol. Und vielleicht sollte man von den Traditionen der großen russischen Literatur abweichen und nicht in jedem die Tiefe Dostojewskis suchen (wenn man gräbt, offenbart sich da wer weiß was ...), sondern einfach medizinisch konstatieren: Der ist ein Alkoholiker, ein Verwahrloster, ein Dummkopf?“

Ungeschminkte Realität

Ossipows Ehrgeiz ist offenkundig nicht eine literarisch raffinierte Form der Fiktionalisierung, sondern die ungeschminkte realistische Darstellung der rauen Wirklichkeit. Er sagt, was und wie es ist und wie er die Dinge sieht. Oft ist

das, was sich nach Fiktion anhört, lediglich der Bericht von Ereignissen, die uns hierzulande so unreal erscheinen, dass wir ohne Umschweife bereit sind, sie für Fiktion zu halten.

Deshalb ist dem Fazit der Rezension von „Nach der Ewigkeit“ in der NZZ nichts hinzuzufügen, wenn es dort heißt: „Maxim Ossipow gehört zu den wichtigsten Stimmen der russischen Gegenwartsliteratur. Nicht nur seine prominente Position als schreibender Arzt hat die Literaturkritik veranlasst, von einem ‚neuen Tschechow‘ zu sprechen. Ossipow teilt mit seinem berühmten Vorgänger auch das feine Sensorium für Selbsttäuschungsstrategien und Phantasieleistungen, die gerade in Grenzsituationen das menschliche Bewusstsein dominieren. Letztlich verkörpert Ossipow auch als Autor das Idealbild des helfenden Arztes, der einen leidenden Menschen auch im Angesicht des nahen Untergangs noch nicht aufgibt.“

Ossipow selbst sieht seine Lage illusionslos, wie er in einem Gespräch mit Kerstin Holm in der FAZ (29. März 2021) bekennt. Drei Maximen verfolge er:

„Erstens sich nicht die Finger schmutzig machen, nicht moralisch auf den Hund kommen, zweitens nicht eingesperrt werden und drittens nicht den Moment verpassen, da es Zeit sein wird, für immer auszureisen.“

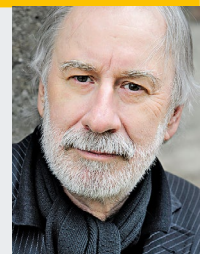
Literatur beim Verfasser

AUTOR

**Prof. Dr. phil.
Gerhard Köpf**

Literaturwissenschaftler
und Schriftsteller
Ariboweg 10
81673 München

E-Mail:
aribo10@web.de



„Fantastisch real“ in der Kunsthalle München

Unverdient unbekannt

Wer die Neue Nationalgalerie in Berlin oder das K21 in Düsseldorf besucht, weiß in etwa, welche Kunst ihn dort erwartet. Anders ist das bei der Kunsthalle in München, einem Ausstellungshaus ohne feste Sammlung. Hier werden dreimal im Jahr neue Themen in großer Bandbreite originell präsentiert.

Einmal in der lichten Architektur von Herzog & de Meuron in den Fünf Höfen in München angelangt, kann einen fast alles erwarten, vom besonderen Blickwinkel auf klassische Epochen der Kunst bis hin zu Modekünstlern oder 2022/23 gar Graffiti-Kunst und der Geschichte der Blumen in der Kunstgeschichte. Einer Sache kann sich der Besucher allerdings gewiss sein: Er bekommt Kunst in einer Ausstellung vermittelt, die an sich schon einem Kunstwerk gereicht. Nachzuerleben ist das auch in der neuesten Ausstellung der Kunsthalle „Fantastisch real. Belgische Moderne von Ensor bis Magritte“, die in Kooperation mit dem Königlichen Museum für Schöne Künste Antwerpen entstand.

Ausstellungen auf Augenhöhe

Beim Betreten des vor allem dem belgischen Expressionisten James Ensor gewidmeten Raumes, der seinem Salon nachempfunden ist, sind nicht nur einige seiner wichtigsten Werke und faszinierende Masken aus seiner Sammlung zu sehen, es ist auch von ihm komponierte Musik im Hintergrund zu hören. Im Gleichklang der Bilder mit Einrichtung und Musik kann der Besucher in das magische expressionistisch-surrealistische Universum des Künstlers eintauchen. In den anderen Räumen sind die Wandfarben und das Mobiliar ebenfalls auf Kunstwerke abgestimmt. Elemente, wie eine Tür, die als Schrank verkleidet und mit dem typischen Zylinder von Magritte geschmückt ist, gestalten das Ausstellungserlebnis selbst etwas surreal und machen die Themen zu einem alle Sinne ansprechenden Erlebnis.

Wie es der seit fast neun Jahren amtierende Direktor der Kunsthalle, Roger



René Magritte (1898–1967), *Sechzehnter September*, 1956, 116,2 × 89,2 cm, Öl auf Leinwand, Königliches Museum für Schöne Künste Antwerpen

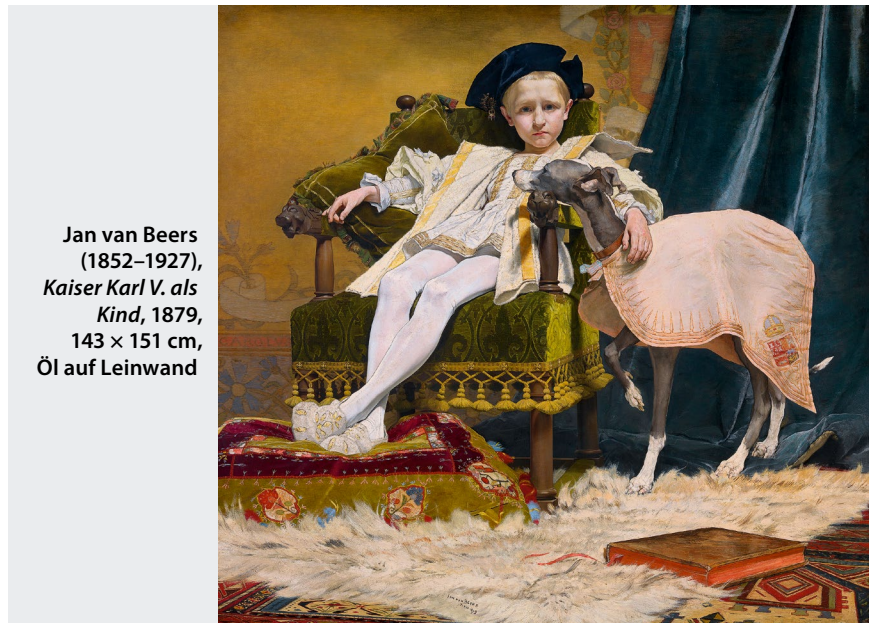
© René Magritte, VG Bild-Kunst, Bonn 2021, Ch. Herscovici, Sammlung KMSKA – Flämische Gemeinschaft, Foto: Hugo Maertens

Diederer, ausdrückt: „Wir wollen mit unseren Ausstellungen vor allem immer eine Geschichte erzählen. Das ist ein besonderer pädagogischer Ansatz, der in den einmaligen Bedingungen hier vor Ort beste Voraussetzungen hat. Die Situation mit Räumen, die der Kunst, die gezeigt werden soll, jeweils angepasst werden können, und einem Haus ohne Sammlung, also auch ohne Verpflichtungen, ist einmalig. Wir nehmen unser Publikum ernst und pinseln hier keine leeren Floskeln an die Wände und neben die Werke, sondern betreiben ‚Storytelling‘ auf Augenhöhe mit den Besuchern.“ Und das Publikum gibt ihm recht, ist die Kunsthalle in der Münchner Innenstadt doch eines der best besuchten Ausstellungshäuser deutschlandweit.

Abseits vom ganzheitlichen Sinnesspektakel, das vielleicht sogar noch mehr bei Ausstellungen wie etwa der über Thierry Mugler in ganzer Opulenz ausgelebt werden konnte, begeistert „Fantastisch real“ aber vor allem deswegen, weil ein Licht auf Künstler und Kunstwerke geworfen wird, die unverdient unbekannt sind. Dem Kunsterfahrenen wird die Möglichkeit gegeben, eine Lücke zu schließen, dem Kunstneuling aber wird gezeigt, dass nicht nur allseits bekannte Künstler der belgischen Moderne wie Magritte oder Ensor, sondern eben auch ein Rik Wouters oder Constant Permeke großartige Werke schufen.

Es begann mit der Ölmalerei

Das ein so großer und qualitativ überwältigender Einblick in die belgische Malerei des 19. bis Mitte 20. Jahrhunderts gewährt werden kann, hat der Niederländer Diederer auch einem Glücksfall zu verdanken. Ist doch das leihgebende Museum, das Königliche Museum für Schöne Künste Antwerpen, wegen umfangreicher Renovierungsarbeiten bis September 2022 geschlossen. Der Gelegenheit, einige gerade hierzulande kaum bekannte Größen der belgischen Kunstgeschichte zu präsentieren, konnte er nicht widerstehen und auch die „Geschichte“ zur Ausstellung war schnell gefunden. Sie beschreibt die beiden Pole einer belgischen Kunst, die von zwei Ereignissen grundlegend geprägt wurde: von der Einführung der Ölmalerei im ausgehenden Mittelalter, die es er-



**Jan van Beers
(1852–1927),
Kaiser Karl V. als
Kind, 1879,
143 × 151 cm,
Öl auf Leinwand**

© Königliches Museum für Schöne Künste Antwerpen
Sammlung KMSKA – Flämische Gemeinschaft (CCO), Foto: Hugo Maertens

laubte realistischer zu malen, wofür besonders diese Region berühmt werden sollte, und der Gründung der belgischen Nation 1830, die unter anderem mithilfe der Kunst ihre Geschichte erst neu schreiben und begründen musste. So malte etwa Jan van Beers 1879 Karl den V. natürlich frei als Fantasieporträt im Zuge der nationalen Rückbesinnung. Dies teils so realistisch, dass seine Kritiker ihm vorwarfen, er würde Fotografien übermalen. Den besonderen Blickwinkel der Künstler dieser Gegend, die sowohl die Wirklichkeit mit Alltagsszenen, Landschaften und Arbeitervolk fantastisch real darstellten als auch Meisterwerke des Fantastischen und des Surrealismus hervorbrachten, verfolgt die Ausstellung „Fantastisch real“ mit rund 130 Gemälden, Grafiken und Skulpturen der belgischen Moderne. Wärmstens empfohlen sei auch die Entdeckung eines Rik Wouters, der in locker impressionistischer Malweise die Flüchtigkeit des Alltags festgehalten hat.

Mehr Informationen:

Die Ausstellung „Fantastisch real BELGISCHE MODERNE VON ENSOR BIS MAGRITTE“ läuft noch bis zum 6. März 2022 in der Kunsthalle München.

<https://www.kunsthalle-muc.de/>

Unter www.kunsthalle-muc.de sind einige Ausstellungen der letzten Jahre, auch die über den Modekünstler Thierry Mugler als 360°-Rundgang virtuell erlebbar.



**Rik Wouters (1882–1916), Lesende Frau,
1913, 65,2 × 53,4 cm, Öl auf Leinwand**

© Königliches Museum für Schöne Künste Antwerpen
Sammlung KMSKA – Flämische Gemeinschaft (CCO), Foto: Hugo Maertens

AUTORIN

Dr. Angelika Otto

Freie Journalistin
München

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



Veranstaltungen BVDN/BDN/BVDP-Landesverbände 2022

Datum Ort Zeit	Landesverband Titel Themen	Anmeldung
17.–19.3.2022 online CME-Punkte	ZNS-Tage 2022 Aktuelle Fragestellungen der Neurologie und Psychiatrie. Berufspolitik, gemeinsame Vorträge im Plenum und individuelle Programmgestaltung durch Workshops.	diaplan Gesellschaft für Dialog-Marketing mbH Alte Ziegelei 2–4, 51491 Overath Tel.: 02204 9731-01, Fax: -111 E-Mail: info@diaplan.de
7.5.2022 in Nürnberg Avena Park Hotel Görlitzer Straße 51 CME-Punkte	Bayerische BVDN Frühjahrstagung – Fortbildung mit Mitgliederversammlung Thema: „Berufliche Leistungsfähigkeit von Menschen mit ZNS-Erkrankungen – sozio-medizinische Aspekte“	Athene Akademie Tel.: 0931 2055526 E-Mail: k.braungardt@athene-qm.de

Fortbildungsveranstaltungen 2022

20.–22.1.2022 in Ludwigsburg Forum am Schlosspark Stuttgarter Straße 33	39. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Neurointensiv- und Notfallmedizin (DGNi) und der Deutschen Schlaganfall-Gesellschaft (DSG) Arbeitstagung NeuroIntensivMedizin – ANIM 2022	Conventus Congressmanagement & Marketing GmbH J. Unger, A. Kreutzmann Carl-Pulfrich-Straße 1, 07745 Jena Tel.: 03641 3116-330/-375 E-Mail: anim@conventus.de www.conventus.de
7.–9.3.2022 in Würzburg Maritim Hotel Würzburg Pleichertorstraße 5	2nd Expert Summit on the Future of Deep Brain Stimulation Gehirn-Netzwerk-Störungen verstehen und behandeln	Conventus Congressmanagement & Marketing GmbH J. Meißner, Carl-Pulfrich-Straße 1, 07745 Jena Tel.: 03641 3116-141 E-Mail: juliane.meissner@conventus.de www.conventus.de
10.–12.3.2022 in Würzburg Congress Centrum Würzburg und Maritim Hotel Würzburg Pleichertorstraße 5	66. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Klinische Neuropsychologie und Funktionelle Bildgebung (DGKN): Kongress für Klinische Neurowissenschaften mit Fortbildungsakademie Gehirn-Netzwerk-Störungen verstehen und behandeln	Conventus Congressmanagement & Marketing GmbH J. Meißner, Carl-Pulfrich-Straße 1, 07745 Jena Tel.: 03641 3116-141 E-Mail: dgkn@conventus.de www.conventus.de
24.–26.3.2022 in Hannover Hannover Congress Center Theodor-Heuss-Platz 1–3	12. Deutscher Kongress für Parkinson und Bewegungsstörungen der Deutschen Gesellschaft für Parkinson und Bewegungsstörungen (DPG) In Kooperation mit dem Arbeitskreis Botulinumtoxin	CPO HANSER SERVICE GmbH Paulsborner Straße 44, 14193 Berlin Tel.: 030 300669-0 E-Mail: dpg-akbont2021@cpo-hanser.de www.cpo-hanser.de
27.–30.4.2022 in Leipzig Kongresshalle am Zoo Pfaffendorfer Straße 31	61. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Epileptologie (DGfE)	Conventus Congressmanagement & Marketing GmbH D. Kühle, Carl-Pulfrich-Straße 1, 07745 Jena Tel.: 03641 3116-319 E-Mail: epilepsie@conventus.de www.conventus.de
6.–7.5.2022 in Hannover Altes Rathaus Hannover Köbelingerstraße 3	23. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Neurowissenschaftliche Begutachtung e. V. (DGNB) Interessenskonflikte, Trauma, Long Covid – „Never-greens“ oder Dauerthema?	DGNB-Geschäftsstelle S. Neesen, Jakobusstraße 31, 52391 Vettweiss E-Mail info@dgnb-ev.de
12.–15.5.2022 in Köln Koelnmesse GmbH Messeplatz 1	73. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Neurochirurgie (DGNC) Paradigmenwechsel in der Neurochirurgie: Personalisierung und Präzisionsmedizin	Conventus Congressmanagement & Marketing GmbH S. Thoß, F. Niepel, N. Hirsch Carl-Pulfrich-Straße 1, 07745 Jena Tel.: 03641 3116-349/-324/-313 E-Mail: dgnc-kongress@conventus.de www.conventus.de
17.–20.7.2022 in Berlin Maritim Hotel Berlin Stauffenbergstraße 26	15th International Neurotrauma Symposium Hosting Society: International Neurotrauma Society (INTS)	Conventus Congressmanagement & Marketing GmbH F. Niepel, Carl-Pulfrich-Straße 1, 07745 Jena Tel.: 03641 3116-324 E-Mail: itns@conventus.de www.conventus.de
1.–5.11.2022 in Berlin CityCube Berlin Messedamm 26	Neurowoche 2022 95. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Neurologie 47. Jahrestagung der Gesellschaft für Neuropädiatrie 66. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Neuropathologie und Neuroanatomie	DGN Dienstleistungsgesellschaft mbH Reinhardtstraße 27 C, 10117 Berlin Tel.: 030 5314379-43 E-Mail: kongress@dgn.org



BVDN

Berufsverband Deutscher Nervenärzte

■ www.bvdn.de**Vorstand/Beirat****Vorsitzende:** Sabine Köhler, Jena, Klaus Gehring, Itzehoe**Stellvertretende Vorsitzende:**

Christa Roth-Sackenheim, Andernach

Schriftführer: Roland Urban, Berlin**Schatzmeister:** Gereon Nelles, Köln**Beisitzer:** 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:** Ralf Köbele**Westfalen:** Rüdiger Saßmannshausen**Ansprechpartner für Themenfelder****EBM/GOÄ:** 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 Bohlken**Epileptologie:** Ralf Berkenfeld**Neuroangiologie, Schlaganfall:** Paul Reuther**Neurootologie, Neuroophthalmologie:**

Klaus Gehring

Neuroorthopädie: Bernhard Kügelgen**Neuropsychologie:** Paul Reuther

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



Berufsverband Deutscher Neurologen

■ www.berufsverband-neurologe.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 Neurolo-

gen), 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

BVDP

Berufsverband Deutscher Psychiater

■ www.berufsverband-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**Autismusspektrum:** Christa Roth-Sackenheim**Geschäftsstelle des BVDN/BDN/BVDP**

Wulffstraße 8, 12165 Berlin

Tel.: 030 94878310

Fax: 0322 268091-22

E-Mail: bvbn.bund@t-online.deE-Mail: bdn-neurologen@t-online.dewww.bvbn.dewww.berufsverband-neurologen.dewww.berufsverband-psychiater.dezns-news-neurologen-psychiater-nervenaerzte.de<https://neurologen-psychiater-coronapraxishilfe.info/>**Cortex GmbH** s. oben Geschäftsstelle

Geschäftsführer: Bernhard Michatz

Delegierte in Kommissionen der DGN**Leitlinien:** Uwe Meier**Versorgungsforschung:** Uwe Meier**Weiterbildung/Weiterbildungsermächtigung:**

Rolf Hagenah

Anhaltzahlen/Qualitätssicherung:

Fritjof Reinhardt, Paul Reuther

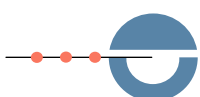
Rehabilitation: Harald Masur**CME:** Friedhelm Jungmann, Paul Reuther**DRG:** Rolf Hagenah, Reinhard Kiefer**Verbindungsglied zu anderen Gesellschaften oder Verbänden****DGNR:** Harald Masur; AG ANR: Paul Reuther**BV-ANR:** Paul Reuther; UEMS: Gereon Nelles**BDN-Landessprecher****Baden-Württemberg:** Wolfgang Freund**Bayern:** Markus Weih**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**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



Berufsverband
Deutscher Nervenärzte
BVDN



Berufsverband
Deutscher Neurologen
BDN



Berufsverband
Deutscher Psychiater
BVDP

Ich will Mitglied werden!

An die Geschäftsstelle
Wulffstraße 8, 12165 Berlin
E-Mail: bvdn.bund@t-online.de

- ☐ Hiermit erkläre ich meinen Beitritt zum Berufsverband Deutscher Nervenärzte e. V. (BVDN)
(Mitgliedsbeitrag 580 €, Chefarzt 580 €, ab 2. Gemeinschaftspraxismitglied 440 €, angestellter Arzt 300 €, Senior 60 €, Arzt in Weiterbildung 0 €).
- ☐ Hiermit erkläre ich meinen Beitritt zum Berufsverband Deutscher Neurologen e. V. (BDN)
(Mitgliedsbeitrag 580 €, Chefarzt 580 €, ab 2. Gemeinschaftspraxismitglied 440 €, angestellter Arzt 300 €, Senior 60 €, Arzt in Weiterbildung 0 €).
- ☐ Ich wünsche die DOPPELMITGLIEDSCHAFT – BDN und BVDN – zu gleichen Beitragskonditionen.
- ☐ Hiermit erkläre ich meinen Beitritt zum Berufsverband Deutscher Psychiater e. V. (BVDP)
(Mitgliedsbeitrag 580 €, Chefarzt 580 €, ab 2. Gemeinschaftspraxismitglied 440 €, angestellter Arzt 300 €, Senior 60 €, Arzt in Weiterbildung 0 €).
- ☐ 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 _____

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.)

Die Daten werden von der Verwaltung des Berufsverbandes auf elektronischen Datenträgern während der Mitgliedschaft gespeichert, mit dieser Maßnahme bin ich einverstanden.

Unterschrift: _____

NEUROTRANSMITTER

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

Herausgegeben von: Berufsverband Deutscher Nervenärzte e.V. (BVDN), Vorsitzende Dr. med. Sabine Köhler (sk), Dornburger Straße 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, BVPD: Bernhard Michatz, Wulffstraße 8, 12165 Berlin, Tel.: 030 94878310, Fax: 0322 268091-22 E-Mail: bvdn.bund@t-online.de

Schriftleitung: Dr. med. Gunther Carl (gc) (v.i.S.d.P.), Friedenstraße 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 Straße 30, 81549 München, Tel.: 089 203043-0, Fax: -31400, www.springerfachmedien-meditin.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.

Geschäftsführung: Fabian Kaufmann, Dr. Cécile Mack, Dr. Hendrik Pügge

Leitung Redaktion Facharztmagazine: Markus Seidl (es)

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

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), Katja Schärkopf (kss, -1126), Thomas Müller, Monika Hartkopf (Chefin vom Dienst, -1409), Lisa Freund (Assistenz, -0421)

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. 27 vom 1.10.2021.

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

Erstellungsort: München

Druck: Wilco B.V., Vanadiumweg 9, 3812 PX Amersfoort, Niederlande

Abonnement: Die Zeitschrift erscheint 11-mal jährlich. Bestellungen nimmt der Verlag unter Tel.: 06221 345-0, 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 33 €, Jahresabonnement 249 € (für Studierende/AIW: 149,40 €), jeweils inkl. gesetzl. MwSt., zzgl. Versandkosten Inland 36 €, Ausland 63 €. Für Mitglieder des BVDN, BDN und BVPD ist der Bezugspreis im Mitgliedsbeitrag enthalten. Sonderpreis für DGPPN-Mitglieder: Jahresabonnement 69 €, 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 Autorinnen und Autoren sind verpflichtet zu prüfen, ob Urheberrechte Dritter berührt werden. Eine redaktionelle Bearbeitung bleibt vorbehalten. Mit der Einwilligung zur Publikation im „NeuroTransmitter“ übertragen Autorinnen und Autoren 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 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 beliebig 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 im Einzelfall anhand anderer Literaturstellen auf ihre Richtigkeit überprüft werden.

Gültige Version: Gedruckte und elektronische Fassung eines Beitrags können sich unterscheiden, maßgeblich ist die Online-Version („version of record“) unter www.springermedizin.de/neurotransmitter

© Springer Medizin Verlag GmbH

Papierausgabe: ISSN 1436-123X
Elektronische Ausgabe: ISSN 2196-6397



LA-MED
geprüft Facharzt-Studie 2020

© Lzf / Getty Images / iStock (Symbolbild mit Fotomodell)



Vorschau

Ausgabe 1-2/2022

Februar

erscheint am 15. Februar 2022

Sport und Depressionen

Bewegung und Sport werden schon lange bei depressiven Erkrankungen eingesetzt. Körperliche Aktivität übt in der Regel kurz- bis langfristig positive Effekte auf eine unipolare depressive Symptomatik aus und ist als präventives sowie therapeutisches Instrument geeignet.

Biomarker Proteinfehlfaltung

Bestimmte neurodegenerative Krankheiten wie Parkinson und Lewy-Körperchen-Demenz stehen im Verdacht, durch fehlgefaltete Proteinformen ausgelöst zu werden. Zum Nachweis dieser Biomarker werden Aggregationsassays eingesetzt.

Risiken einer Psychotherapie

Ob psychotherapeutische Behandlungen Nebenwirkungen hervorrufen können, wurde lange Zeit wenig untersucht. Im aktuellen wissenschaftlichen Diskurs wird die Erforschung möglicher Risiken einer Psychotherapie jedoch zunehmend integriert.

Hier steht eine Anzeige.

