

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 50

Mitgliederbeilage
**NEUROTRANSMITTER-
TELEGRAMM**
Cannabisverordnung,
Heilmittelrichtlinien

Herausforderung E-Health 16

Psychiatrische Versorgungslandschaft

Behandlung der ADHS 20

Neurofeedback als Alternative?

Neurosonografie 24

Hirnvenen und Sinus im Fokus

Extrembelastungen 34

Psychische Gesundheit bei Einsatzkräften



Hier steht eine Anzeige.





» Nicht auf jeden Nerv gehört ein Nervenarzt! Fachärztliche Über- und Zuweisung gern auch niederschwellig, bei konkreter Fragestellung und Notwendigkeit. «

Dr. med. Klaus Gehring, Itzehoe
Vorsitzender des BVDN

Medial präsent und prägnant vor Ort

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

die COVID-19-Pandemie hat unseren Alltag verändert, schonungslos Missstände aufgedeckt und gleichzeitig anstehende Veränderungen katalysiert. Sie hat uns gewissermaßen als Lackmустest Unzulänglichkeiten in Gesellschaft und Gesundheitssystem und auch die eigenen Grenzen vor Augen geführt. Wir mussten lernen, wissenschaftliche Daten „mundgerecht“ für jedermann darzustellen, zu interpretieren und notwendige Maßnahmen daraus abzuleiten – nicht nur in verständigen, sondern auch und gerade in ambivalenten und kritischen Bevölkerungsschichten. Auch mussten wir selbstkritisch anerkennen, dass wir, die wir uns wissenschaftlich oder wissenschaftsnah verstehen, in dieser Einschätzung auf die Kompetenz und Erfahrung von Experten angewiesen sind, dass uns das tägliche Studium des Corona-Tickers nicht zu Viro- oder Epidemiologen macht, und dass selbstverständlich die Auswahl der uns zur Verfügung stehenden Medieninformation einen Bias hat.

Worin unsere Expertise liegt, durften wir im zweiten Quartal unter Beweis stellen. Wir waren gefordert, mussten viele etablierte und „liebgewonene“ Routineabläufe über Bord werfen und uns in kurzer Zeit neu organisieren. Unsere Fachgruppe hat sich dem gestellt, dabei hat vieles sehr gut funktioniert. Kollegen, die in separierten Teams gearbeitet haben, erfuhren, welchen Nutzen es hat, Patienten praxisfern per Telefon oder Video zu erreichen. Um ehrlich zu sein, war auch ich selbst bis März diesbezüglich zögerlich, hatte ich doch den Standpunkt vertreten, dass der limitierende Faktor, nämlich meine Arbeitszeit, nicht dadurch beeinflusst wird, ob ich den Patienten in der Praxis oder per Video kontaktiere. Mit der Notwendigkeit von Beschränkungen physikalischer Kontakte hatte ich schließlich Gelegenheit, weitere Vorteile zu erkennen: Plötzlich gelang es, in der Praxis nur noch Patienten zu sehen, die dort auch untersucht und behandelt werden mussten. Beratungen und Verlaufskontrollen fanden vorzugsweise an meinen praxisfernen Tagen per Telefon oder Video statt, zu geplanten Zeiten. Der einzige Unterschied zu einem herkömmlichen Praxistermin bestand darin, dass die Patienten nicht im Warte-, sondern zuhause im Wohnzimmer warteten. In dieser Aufteilung konnte ich so viel Bereicherung für meinen Arbeitsalltag erkennen, dass diese (neue) Art der Organisation auch anschließend für definierte Zeitslots beibehalten wurde. Von Vorteil war auch, dass Patientenvorstellungen wegen Anspruchsverhalten oder

Befindlichkeiten in den Hintergrund rückten, die Terminvergaben durch Terminservicestellen deutlich ausdünnten, und es stattdessen endlich wieder um „echte“ medizinische Notwendigkeit ging. „Nicht auf jeden Nerv gehört ein Nervenarzt“ war das Credo eines älteren zuweisenden Hausarztes, der sich nun leider im Ruhestand befindet. Es bleibt zu hoffen, dass sich die Nachfolger weiter auf diese Haltung besinnen: fachärztliche Über- und Zuweisung gern auch niederschwellig, bei konkreter Fragestellung und Notwendigkeit, nicht aber per „Laufzettel“ zur Entlastung der eigenen Praxis.

Wir durften auch erleben, wie wichtig die Schnittstellen zwischen Kompetenzbereichen sind. Als Negativbeispiel sei exemplarisch die Testung von Reiserückkehrern in Bayern genannt, als die epidemiologischen Hinweise auf einen Anstieg der Fallzahlen in den Urlaubgebieten von politischer Seite mit dem Wunsch nach Demonstration einer „harten Hand“ angeordnet wurden, ohne dabei auf Testkapazitäten und logistische Strukturen des öffentlichen Gesundheitswesens Rücksicht zu nehmen. Der Vorteil unserer Gesellschaft gegenüber autokratischen Strukturen ist das gemeinsame, sich gegenseitig verstärkende Zusammenwirken. Es muss gelingen, Akteure auf allen Ebenen mitzunehmen und zur Mitgestaltung zu ermutigen. In unseren Praxen ist das alltägliche Routine.

Entscheidende Fragen bleiben offen: Wie lange noch? Wird es eine Zeit nach Corona geben? Wie wird die aussehen? Die Drostens und Schmidt-Chanasits dieser Welt können uns im Augenblick hierauf keine vollständigen Antworten geben. Eine Frage lässt sich aber aus den bisherigen Erfahrungen bereits beantworten: Was nehmen wir mit? Aus gesellschaftlicher Sicht, dass wir beispielsweise unser Mobilitätsverhalten überdenken, etwa mit Blick auf Kurzstreckenflüge im Inland. Viele der früher zwingend notwendigen Gespräche in Flughafennähe werden sicherlich als Zoom-Meeting organisiert bleiben. Unweigerliche Erkenntnis ist aber auch, dass der persönliche Kontakt abseits des Protokolls durch nichts zu ersetzen ist. So werden wir zukünftig für Ihre Belange Berufspolitik gestalten: medial präsent und prägnant vor Ort.

Blieben Sie weiter umsichtig und gesund, Ihr



Inhalt 9

September 2020

6 Proteste gegen TI erfolgreich

Nicht erst seit dem mehrwöchigen, weit verbreiteten Ausfall der Telematikinfrastruktur in diesem Frühjahr sehen viele Ärzte die von der Politik gewollte beschleunigte Digitalisierung im Gesundheitswesen außerordentlich kritisch. Immerhin erkennt das Bundesministerium für Gesundheit jetzt Problemfelder an, die wir als Berufsverbände schon im Jahr 2018 angesprochen hatten.

COVID-19

Springer Medizin informiert Sie über die wichtigen Fakten und neuesten Entwicklungen in einem eigenen Online-Dossier unter der Adresse www.springermedizin.de/covid-19

Zudem finden Sie freizugänglich in englischer Sprache die neuesten Forschungsergebnisse unter www.springernature.com/gp/researchers/campaigns/coronavirus

Wie Sie uns erreichen

Verlagsredaktion:

Dr. rer. nat. Gunter Freese
Telefon: 089 203043-1435, Fax: 089 203043-31435
E-Mail: gunter.freese@springer.com

Schriftleitung:

Dr. med. Gunther Carl
Telefon: 09321 5355, Fax: 09321 8930
E-Mail: carlg@t-online.de

Aboservice:

Bei Fragen rund um Abonnement und Postbezug
Telefon: 06221 345-4304; Fax: 06221 345-4229
E-Mail: leserservice@springer.com

3 Editorial

Medial präsent und prägnant vor Ort

Klaus Gehring

Die Verbände informieren

6 Gesundheitspolitische Nachrichten

- Digitalisierung im Gesundheitswesen
Wie geht es weiter? – KVen protestieren erfolgreich beim BMG gegen TI
- Immer höhere Betriebskosten in Vertragsarztpraxen
ZI-Erhebung zu Corona- und EDV-Kosten

Gunther Carl

9 Recht

- Befristung bis zum Bestehen der Facharztprüfung unwirksam
- Patientendaten: Aufbewahrungspflicht versus DSGVO

Bernhard Michatz

10 Gemeinsam die Zukunft meistern

Aus dem BVDN-Landesverband Saarland

Nikolaus Rauber

13 Valproat in der Migräneprophylaxe

Neues aus dem G-BA

Markus Weih

14 GKV-Patienten: Welche Zuzahlungen wann fällig werden

Gunther Carl

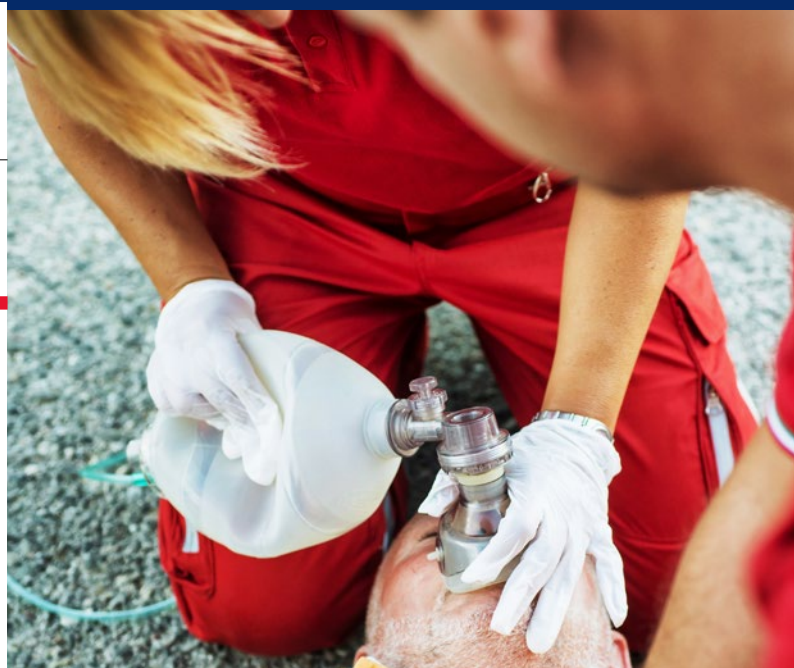
= Dieser Beitrag ist ein Titelthema.

Fortbildung

- 16 Herausforderungen in der digitalisierten psychiatrischen Versorgungslandschaft**
Christoph Karlheim und Hermann Thomas Steffen
- 20 Neurofeedback – eine nicht medikamentöse Alternative bei ADHS?**
Michael Schönenberg
- 24 Neurosonografie von Hirnvenen und Sinus**
Erwin Stolz
- 30 Starke Tagesmüdigkeit, höheres Schlafbedürfnis**
Psychiatrische Kasuistik
Francesca Regen und Steffen Richter
- 34 CME Risiko- und Schutzfaktoren psychischer Gesundheit bei Einsatzkräften**
Stress- und belastungsinduzierte Erkrankungen
Sarah K. Schäfer, Christian G. Schanz und Tanja Michael
- 39 CME Fragebogen**

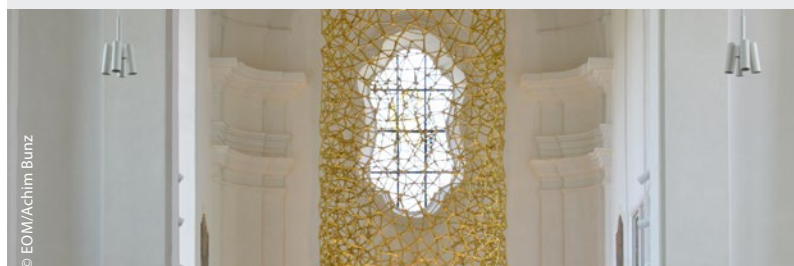
Journal

- 46 PSYCHOPATHOLOGIE IN KUNST & LITERATUR**
Eine berühmte Patientin
Per Olov Enquists Roman „Das Buch von Blanche und Marie“
Gerhard Köpf
- 50 NEUROTRANSMITTER-GALERIE**
3 Sekunden Kunst von „Empfangshalle“
Angelika Otto
- 23 Lesetipps**
- 42 Pharmaforum**
- 52 Termine**
- 53 Verbandsservice**
- 55 Impressum/Vorschau**



34 Extrembelastungen

Ärzte und Pflegekräfte, aber auch Polizisten, Erstreter oder Feuerwehrleute sind durch ihre Arbeit oftmals mit extrem belastenden Ereignissen konfrontiert, die langfristig ein Risiko für ihre psychische Gesundheit darstellen können. Um Personen mit erhöhtem Risiko für resultierende psychische Erkrankungen möglichst frühzeitig erkennen zu können, ist ein Verständnis bestehender Risiko- und Schutzfaktoren wesentlich.



Titelbild (Ausschnitt): „Retabel der Kirche in Mühlendorf/Inn. Lesen Sie mehr in der „Galerie“ auf Seite 50.

Die Verbände informieren

DIGITALISIERUNG IM GESUNDHEITSWESEN

Wie geht es weiter? – KVen protestieren erfolgreich beim BMG gegen TI

➔ Nach dem Willen des Gesetzgebers soll die Digitalisierung im Gesundheitswesen wesentlich schneller voranschreiten als sie es bisher tut. Der Zeitverzug ist aber ganz überwiegend in lahmen Entscheidungsprozessen zwischen Krankenkassen und Kassenärztlicher Bundesvereinigung (KVB) sowie technischen und personellen Schwierigkeiten der PVS- beziehungsweise Konnektor-Hersteller begründet. Verständlicherweise ist die Ärzteschaft nach den bisherigen Erfahrungen misstrauisch geworden. Nachgewiesenermaßen mangelte es an Datenschutz, an der technischen Funktionalität und deren kontinuierlichen Stabilität. Die gegenwärtigen und für die Zukunft versprochenen digitalen Fähigkeiten der Telematikinfrastruktur (TI) überzeugten die Ärzteschaft bis dato nicht davon, irgendetwas besser, fehlerminimierter oder zeitsparender zu leisten als die bisherige „analog-digitale“ Bürotechnologie zur Bewältigung der GKV-Bürokratie.

Angesichts des mehrwöchigen, weit verbreiteten TI-Ausfalls im Frühjahr 2020 stellte die FDP-Bundestagsfraktion an die Bundesregierung eine kleine Anfrage zu den Fehlfunktionen und Verantwortlichkeiten. Das Bundesministerium für Gesundheit (BMG) antwortete erwartungsgemäß ausweichend und nebulös. Jedenfalls wurde die Gematik (deren Teilhaber mit 51 % der Bund mittlerweile ist) erheblich in Schutz genommen. Genau diejenigen Probleme, die wir als Berufsverbände bereits im Herbst 2018 direkt an die Gematik artikuliert hatten, wurden nun als „verbesserungswürdig“ bezeichnet, nämlich unter anderem die Verantwortung für Fehlfunktionen, die Sicherstellung der TI-Stabilität und die Prävention mittels Notfallkonzepten und Risikoanalysen. In diesem Zusammenhang sahen sich bemerkenswerterweise auch die KVen veranlasst, in einem gemeinsamen Brandbrief an das BMG einen Kurswechsel in der Digitalisierungspolitik zu fordern. Hier die Eckpunkte der Kritik und Lösungsvorschläge der KVen:

1. Der Mehrwert der Digitalisierung und insbesondere der Anbindung an die TI muss für die Niedergelassenen klar erkennbar sein. Neue digitale Anwendungen müssen sich auf die originären Aufgaben der Vertragsärzte beschränken.
 2. Vor Einführung von Systemen der Digitalisierung muss deren Funktionalität gewährleistet und sichergestellt sein, dass es ein dauerhaftes Ersatzverfahren gibt.
 3. Die Zeiträume für die Einführung digitaler Anwendungen müssen angemessen im Hinblick auf Plausibilität und Machbarkeit sein. Bestehende Fristen zur Umsetzung müssen erheblich verlängert werden, um entsprechende Übergänge und Anpassungen bis zur Funktionsfähigkeit sicher zu ermöglichen.
 4. Die Androhung von Sanktionen bei nicht fristgemäßer Implementierung erzeugt unnötige Widerstände und ist daher kontraproduktiv.
 5. Die Kosten der Anbindung an die TI sowie alle Folgekosten müssen angemessen finanziert werden. Dies betrifft auch die Kosten aufgrund der dringend notwendigen und längst überfälligen Datenschutzfolgeabschätzung.
 6. Dem KV-System muss die Möglichkeit gegeben werden, endlich industrieunabhängig eigene Lösungen für den PVS/TI-Bereich in den Vertragsarztpraxen zu entwickeln und den Mitgliedern der KVen zur Verfügung zu stellen.
 7. Bei der Ausgestaltung der IT-Sicherheitsrichtlinie nach § 75 Abs. 5 SGB V muss sichergestellt sein, dass die technischen Anforderungen sinnvoll und tragbar für die Praxen der Niedergelassenen sind. Die vollständige Finanzierung der damit verbundenen Kosten für die Praxen muss vorab abschließend geklärt sein.
- Mittlerweile hat sich das BMG damit einverstanden erklärt, die Einführung der elektronischen AU-Schreibung (eAU) mit einer Übergangsregelung vom 1. Januar bis zum 1. Oktober 2021 zu versehen, das heißt, dass

erst danach die eAU für Vertragsärzte zwingend ist. Dieser Verschiebung müssen die Krankenkassen aber noch zustimmen, zum Redaktionsschluss dieser NeuroTransmitter-Ausgabe war das noch nicht geschehen. Für den Arbeitgeber ist aber dann weiterhin eine Papierversion (!) erforderlich. Erst ab dem 1. Januar 2022 müssen die Krankenkassen die eAU-Daten den Arbeitgebern elektronisch zur Verfügung stellen.

Ende August 2020 teilte die KBV die Initialisierung ihres eigenen Kommunikationsdienstes im Medizinwesen (KIM) mit. Der Dienst heißt „kv.dox“. Der über die TI laufende elektronische Kommunikationskanal soll künftig den gesamten elektronischen Austausch von Patientendaten im Gesundheitsbereich zwischen Praxen, Kliniken, Apotheken und Heilmittelerbringern bereitstellen. Am häufigsten werden wohl Arztbriefe und Fremdbefunde transportiert. Jeder Vertragsarzt bekommt eine individuelle kv.dox-EMail-Adresse, die über ein Adressverzeichnis abrufbar ist. kv.dox wird mit allen PVS-Systemen kompatibel sein und ist in diese integriert. Eine Kontingentsbeschränkung soll es nicht geben. Die Kosten sind über die Finanzierungspauschale gedeckt, die die KBV mit den Krankenkassen ausgehandelt hat. Die Einrichtung kostet 100€ einmalig je Praxis, hinzu kommen 23,40€ je Quartal und je Praxis. Ein KIM-Dienst muss jedoch separat beantragt und vom PVS-Hersteller über ein spezielles Konnektor-Upgrade aktiviert werden.

Kommentar: Dem Brandbrief der KVen an das BMG ist nichts hinzuzufügen. Diese Forderungen stellen wir bereits seit über zwei Jahren. Die Verschiebung der zwingenden eAU-Schreibung auf den Herbst nächsten Jahres ist absolut zu begrüßen. Elektronische Erleichterungen bei der Bewältigung der GKV-Bürokratie sind grundsätzlich gut. Wenn aber neben dem Versand der elektronischen eAU-Schreibung an die Krankenkasse zusätzlich noch ein Papiausdruck für Arbeitgeber und Patient

erforderlich ist, bedeutet das für uns doppelte Arbeit und damit Zeitverlust. In noch bedeutenderem Maße trifft dies für den Versand und Empfang von Arztbriefen beziehungsweise Fremdbefunden zu. Wenn das digital schneller, komfortabler, zuverlässiger und sicherer geht als per Fax, dann gerne! Ich befürchte aber, dass Authentifizierungs- und menügesteuerte Klick-Orgien den möglichen Vorteil zu einem Nachteil machen werden. Viele Vertragsärzte werden also verständlicherweise zunächst einmal funktionserweiternde Konnektor-Upgrades hinausschieben und die Entwicklung und Erfahrung von Pilot-Kolle-

ginnen und Kollegen abwarten. Auch der neue elektronische Heilberufsausweis (eHBA) kann somit noch warten. Dann haben PVS-Hersteller auch Zeit und Gelegenheit, anfängliche Software-Bugs per Update oder Fernwartung zu korrigieren. Denn was macht für die meisten von uns Technik so interessant? In erster Linie Zeitersparnis, aber auch unter Vermeidung von Nachteilen Komfort-, Zuverlässigkeits-, Sicherheitsgewinn und die Möglichkeit, Dinge zu bewerkstelligen, die ohne Technik nicht möglich waren. Sind die genannten Kriterien überwiegend nicht erfüllt, wird sich eine neue Technik auch nicht durchsetzen.



Gesundheitspolitische Nachrichten kommentiert von

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

IMMER HÖHERE BETRIEBSKOSTEN IN VERTRAGSARZTPRAXEN ZI-Erhebung zu Corona- und EDV-Kosten

Das Zentralinstitut für die Kassenärztliche Versorgung (ZI) hatte bei Vertragsarztpraxen eine Erhebung zu den Mehrkosten der COVID-19-Pandemie durchgeführt und die Ergebnisse Anfang August 2020 vorgestellt. Bis zu diesem Zeitpunkt mussten die niedergelassenen Ärzte pro Praxis durchschnittlich mehr als 1.000 € Sachkosten für Schutzausrüstung aufwenden. Außerdem wurden von Ärzten und Mitarbeitern durchschnittlich pro Woche zwei bis drei Stunden Mehrarbeit geleistet. 2019 stiegen die Kosten für Informationstechnologie (IT) in den Praxen unter anderem wegen der neuen Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO, 2.000 € im Jahr 2019) um circa 30 % auf circa 6.000 € pro Jahr. Bei den PVS-Systemen betrug der Anstieg circa 400 €.

Kommentar: Es verfestigt sich der Eindruck, dass Vertragsarztpraxen immer mehr obligatorische Praxiskosten in EDV beziehungsweise Pflege der EDV zur Aufrechterhaltung der bürokratischen Erfordernisse aufwenden müssen. Nutznießer sind medizinfremde EDV-Konzerne, die sich selbstverständlich darüber freuen, wenn Politik und Gesetzgeber uns ständig neue Bürokratie aufzwingen. Für jede kleine IT-technische Zusatzfunktion müssen wir laufende Quartals- oder Monatsbeträge

aufbringen. Das betrifft beispielsweise die PVS-Pflege (häufig von inkompetenten und teuren PVS-Mitarbeitern), den Virenschutz und neuerdings die Gematik-TI-Kosten mit inzwischen beinahe zehn unterschiedlichen additiven laufenden Monatsraten. Wir fordern vom Gesetzgeber eine Regelung, die den Wechsel zwischen den PVS-Systemen deutlich erleichtert und absichert, denn die administrative Abhängigkeit vom eigenen PVS-System steigt stetig. Vor allem für größere und komplexere Praxen ist ab einem bestimmten Punkt die Umstellung auf einen anderen Anbieter nicht mehr möglich. Auch hier drängt sich übrigens wieder einmal in der Betriebs-

führung der Vergleich mit den Landwirten auf. Die sind ebenfalls mittlerweile überwiegend bestimmt von börsennotierten „Agrar-Systemanbietern“. Sie haben den Bauer, abhängig vom nur ein einziges Jahr verwendbaren Saatgut mit speziell darauf abgestimmten Düngemittel- und Pflanzenschutzmitteln samt Fruchtwechsel und Ertragsvermarktung, komplett in der Hand. Wir warnen in diesem Zusammenhang im Gesundheitswesen vor Konzernen, die neben der Arzneimittelherstellung auch Krankenhäuser und MVZ betreiben und dabei die Patienten gleichzeitig noch mittels HMO (health maintenance organisation) versichern.

Informationen nur für BVDN/BDN/BVDP-Mitglieder

Im beiliegenden NeuroTransmitter-Telegramm 3/2020 vom September 2020 erfahren Sie weitere praxisrelevante berufspolitische Einzelheiten. Diesmal berichten wir über wirtschaftliche Cannabisverordnung und die neuen Heilmittelrichtlinien samt neuem Formular ab 1. Oktober 2020. Diese Beilage erhalten exklusiv ausschließlich unsere Mitglieder.



Hier steht eine Anzeige.



ARBEITSVERHÄLTNISS VON WEITERBILDUNGSASSISTENTEN

Befristung bis zum Bestehen der Facharztprüfung unwirksam

➔ Das Landesarbeitsgericht Nürnberg hat bereits Ende 2019 entschieden, dass die Zweckbefristung bei der Einstellung eines Arztes bis zum Bestehen der Facharztprüfung nicht rechtmäßig ist (Urteil vom 18. Dezember 2019, Az.: 4 Sa 179/19). Eine solche Befristung ist mithin unwirksam, der Arbeitnehmer hat also ein unbefristetes Arbeitsverhältnis mit allen Privilegien gegenüber dem Arbeitgeber.

Im konkreten Fall stritten eine Arbeitnehmerin und ihr Arbeitgeber vor dem Arbeitsgericht Würzburg und dann in zweiter Instanz vor dem Landesarbeitsgericht Nürnberg über die wirksame Befristung eines Arbeitsverhältnisses. Es handelte sich um eine Anstellung als Weiterbildungsassistentin, die laut Arbeitsvertrag „ohne dass es einer Kündigung Bedarf, an dem Tag endet, an dem die Facharztausbildung für Allgemeinmedizin durch erfolgreich abgelegte Prüfung abgeschlossen wird“. Entgegen der Vorinstanz hielt das Berufungsgericht diese

Befristung für unwirksam. Nach § 1 Abs. 2 2. Hs. ArbZG (Gesetz über befristete Arbeitsverträge mit Ärzten in der Weiterbildung) muss die Befristung kalendermäßig bestimmt oder bestimmbar sein. Dieses Erfordernis ist laut der Kammer des Landesarbeitsgerichts nur erfüllt, wenn „ein Beendigungszeitpunkt im Arbeitsvertrag aus-

drücklich bezeichnet wird oder sich aufgrund der bei Abschluss des Arbeitsvertrages vorliegenden Angaben anhand eines Kalenders zweifelsfrei bestimmen lässt“. Alles andere, also auch eine Befristung auf den Zeitpunkt der bestandenen Prüfung, ist eine Zweckbefristung und verstößt gegen § 1 Abs. 2 2. Hs. ArbZG.

Praxistipp!

Die Beschäftigung eines Weiterbildungsassistenten muss erfolgen, um ein Weiterbildungsziel zu erreichen. Das Arbeitsverhältnis muss von dieser Zielerreichung geprägt sein. Dafür ist es notwendig, den Weiterbildungsbedarf festzulegen, und jedenfalls grob umrissen darzustellen, welche erforderlichen Weiterbildungsinhalte auf welche Weise in welchem zeitlichen Rahmen vermittelt werden sollten. Anschließend ist dann der Befristungszeitraum zu ermitteln. Das Ende muss mit einem konkreten Datum hinterlegt sein. Das Arbeitsverhältnis kann aber nach diesem Zeitraum nochmals verlängert werden, wenn das Weiterbildungsziel nicht erreicht wurde. Diese weitere Befristung muss ebenfalls einen kalendermäßig bestimmten Beendigungszeitpunkt enthalten. Wir empfehlen daher, die aktuellen Arbeitsverträge der Weiterbildungsassistenten nach diesen Kriterien zu überprüfen und gegebenenfalls zu ändern.

PATIENTENDATEN

Aufbewahrungspflicht versus DSGVO

➔ Ein in der Praxis immer wieder auftretendes Problem ist die Löschung von Patientendaten nach Inkrafttreten der Datenschutzgrund-Verordnung (DSGVO). Nach Artikel 17 DSGVO sind personenbezogene Daten zu löschen, wenn sie für die Zwecke, für die sie erhoben oder auf sonstige Weise verarbeitet wurden, nicht mehr notwendig sind. Eine Löschpflicht besteht auch ohne

Aufforderung durch den Betroffenen. Sollte für die Erreichung des Zwecks, für den die Daten erhoben wurden, die Aufbewahrung noch notwendig sein, muss dagegen nicht gelöscht werden. Dies kann insbesondere dann der Fall sein, wenn die Gesundheitsdaten wichtige Informationen enthalten, bei denen davon ausgegangen werden kann, dass das Interesse des Berechtigten an der Speicherung jenes an der Löschung auch nach Ablauf gesetzlicher Aufbewahrungsfristen überwiegt, etwa im Hinblick auf Medikamentenunverträglichkeiten.

Nicht gelöscht werden dürfen Daten, für die eine gesetzliche Pflicht zur Aufbewahrung besteht. Für Daten aus der Patientenakte sind das zehn Jahre nach Abschluss der Behandlung. Darüber hinaus gibt es Normen, die eine weitergehende Aufbewahrung gebieten, etwa aus der Röntgenverordnung.

Eine Ausnahme von der Verpflichtung zur Löschung ist die objektive Verjährungsfrist

für Schadensersatzansprüche wegen Körper- oder Gesundheitsverletzung gemäß § 199 Abs. 2 BGB. Diese beträgt 30 Jahre nach Vornahme des potenziell schadensträchtigen Verhaltens. Hier ist eine Abwägung vorzunehmen, unter Berücksichtigung der Interessen des Betroffenen und der Wahrscheinlichkeit der Geltendmachung von Ansprüchen.

Praxistipp!

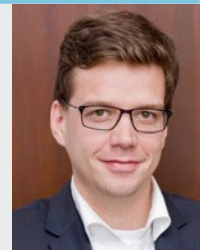
Sie sind verpflichtet Patientendaten zehn Jahre lang aufzubewahren. Nach Ablauf dieser Frist sollten Sie abwägen, ob eine Löschung notwendig oder ob eine weitere Aufbewahrung der Patientendaten angezeigt ist, weil eine mögliche Geltendmachung von Ansprüchen wahrscheinlich ist. Wenn diese Abwägung kurz dokumentiert wird, können Patientendaten auch bis zu dreißig Jahre aufbewahrt werden.

AUTOR

Bernhard Michatz

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

E-Mail: Bernhard.
Michatz@spitzenverband.de



BVDN-Landesverband Saarland

Gemeinsam die Zukunft meistern

Der saarländische BVDN-Landesverband stellt sich sowohl dem Struktur- als auch dem demografischen Wandel. Zur Sicherstellung der Versorgung ziehen fast alle Beteiligten an einem Strang. Kreative Modelle zur Nachbesetzung von Vertragsarztsitzen und eine Mindestquote für Doppelfachärzte in der Bedarfsplanung tun ein Übriges.

Das Saarland ist mit einem enormen Strukturwandel konfrontiert und leidet nach dem Ausstieg aus dem Kohlebergbau, der anhaltenden Stahlkrise und den Manipulationsskandalen der Autoindustrie an einer zunehmenden Arbeitslosigkeit. Eine Vielzahl der in der Industrie beschäftigten Menschen ist daher existenziell verunsichert und besorgt, ob die eingeschlagene Lebensplanung eingehalten werden kann. Dies hat in den letzten Jahren zu einem kontinuierlichen Anstieg der Fallzahlen pro Praxis geführt. Der demografische Wandel erfasst zunehmend auch die Ärzteschaft, wenn

auch verzögert, da viele niedergelassene Nervenärzte bis ins Alter von über 70 Jahren an der kassenärztlichen Versorgung teilnehmen. In den saarländischen psychiatrischen Kliniken sind in den letzten Jahren entweder Chefarztpositionen neu besetzt worden oder Neubesetzungen stehen an.

Die Sicherstellung und Weiterentwicklung der Versorgungsstrukturen stellt eine gemeinsame Aufgabe der niedergelassenen Nervenärzte und Psychotherapeuten, der psychiatrischen und akuten psychosomatischen Kliniken, aber auch der KV und der Landesregierung dar. Einzig die Krankenkassen scheinen


noch nicht am gemeinsamen Strang zu ziehen.

Der Vorstand des BVDN im Saarland ist gut mit den Organisationen der Selbstverwaltung und den politischen Entscheidungsträgern vernetzt. Der Vorsitzende ist Mitglied der Vertreterversammlung der Ärztekammer, verschiedener Kammerausschüsse und Mitglied des Psychiatrie-Expertenrates der Landesregierung sowie des beratenden Fachausschusses Psychotherapie der Landes-KV. Der stellvertretende Landesvorsitzende ist Mitglied der Vertreterversammlung der KV. Somit bestehen sowohl Einflussmöglichkeiten auf die Gestaltung der Arbeitsbedingungen als auch der Honorarverteilung.

Höherbewertung der Gesprächsziffern greift

Aufgrund der Höherbewertung der Gesprächsziffern hat die zum 1. April 2020 in Kraft getretene EBM-Reform den gemeinsam veranlagten Neurologen und Nervenärzten – und in noch stärkerem Maß den Psychiatern – ein deutliches Honorarplus gebracht. Die Abschläge auf die technischen Leistungen sind geringer ausgefallen als erwartet.

Der im Terminservice- und Versorgungsgesetz vorgegebene Einstieg in die Abschaffung der Budgetierung mit der Möglichkeit der Abrechnung extrabudgetärer Leistungen für über die Terminservicestellen (TSS) vermittelte Patienten und von Patienten, die die offene Sprechstunde nutzen, wirkt sich positiv auf die Honorarsituation aus. Allerdings wurde von der Abrechnung extrabudgetärer Leistungen aufgrund der Bereinigung bisher wenig Gebrauch gemacht. Die seit Herbst 2019 vorgegebene Aus-



Der Strukturwandel weg von Kohle und Stahl hat viele Menschen im Saarland verunsichert und zu einem Anstieg der Fallzahlen in den Praxen geführt.

© Petair / Fotolia

weitung der Sprechstundenzeiten und die Verpflichtung zur offenen Sprechstunde konnte seitens der Nervenärzte ohne größere Probleme in die Praxisabläufe integriert werden. Schwerer fällt dies dagegen ausschließlich psychotherapeutisch arbeitenden Psychiatern. Ungelöst ist der Umgang mit von der TSS vermittelten, aber von den Patienten nicht eingehaltenen Terminen, für die kein Ausfallhonorar abgerechnet werden kann. Es ist offenbar ein gesellschaftliches Phänomen, dass bei hohen Versorgungsansprüchen gleichzeitig die Verbindlichkeit sinkt. Während die saarländische KV bei verschiedenen Fachgruppen immer wieder die Bereitstellung von Terminen für die TSS anmahnt, stellt dies für die Neurologen, Psychiater und Nervenärzte keinerlei Problem dar; es wurden regelmäßig mehr Termine zur Verfügung gestellt als benötigt. Bemerkenswert ist, dass inzwischen bis zu 40 % der TSS-vermittelten Termine Psychotherapeuten betreffen.

Lieferengpässe bedrohen Versorgung

Ein großes Problem in der alltäglichen Versorgung waren in den letzten Monaten die Lieferengpässe bestimmter Medikamente, aus denen bereits Versorgungsengpässe resultierten. Der BVDN Saarland hat die Thematik sowohl der Ärztekammer als auch dem Psychiatrie-Expertenrat der saarländischen Landesregierung vorgetragen; Unterstützung wurde zugesichert. Wir erwarten Abhilfe durch das Faire-Kassenwettbewerb-Gesetz, wonach Apotheker künftig berechtigt sein werden, bei Verfügbarkeit eines anderen, wirkstoffgleichen Arzneimittels dieses abzugeben, auch wenn es nicht rabattiert ist. Die Mehrkosten, für die bisher der Versicherte selbst aufkommen musste, werden dann von den Krankenkassen getragen. Der saarländische Landesverband unterstützt auch die Forderungen nach dem Aufbau einer nationalen Arzneimittelreserve. Prinzipiell haben die saarländischen Patienten zusätzlich die Möglichkeit, in den Nachbarländern Frankreich und Luxemburg auf Privatrezept verordnete Medikamente billiger als in Deutschland zu kaufen und anschließend eine Erstattung bei den Krankenkassen zu bean-

tragen. Dazu ist jedoch nicht jeder bereit, viele scheuen den Aufwand dort einen Antrag auf Kostenerstattung zu stellen.

Doppelfachärzte mit Mindestquote in Planung berücksichtigt

Durch die neue Bedarfsplanung konnten im Saarland zum Jahresanfang dreieinhalb zusätzliche Nervenarztsitze besetzt werden, aufgeteilt auf drei Landkreise. Gab es in den jeweiligen Kreisen Job-Sharing, wurde dies direkt berücksichtigt, und die Stellen wurden nicht ausgeschrieben. Bei mehreren Kollegen, die Job-Sharing praktizieren, erfolgte die Berücksichtigung in der Reihenfolge der Zulassung der betreffenden Person, nicht der Praxis. Zudem wurde eine Quotenregelung eingeführt. Es gibt nun eine Mindestquote von 25 % Doppelfachärzten (Neurologe und Psychiater/Nervenarzt). Sofern keine Doppelfachärzte vorhanden sind, gilt eine Quotenregelung von 50 % für Neurologen und 50 % für Psychiater. Die Weitergabe des Sitzes ist innerhalb des bestehenden Job-Sharing immer möglich, ein Wechsel der Facharztausrichtung aber nur, wenn die Quote schon erreicht ist.

Modelle der Nachbesetzung

Um Nachbesetzungen zu erleichtern, aber auch um Weiterbildungsverbünde mit den neurologischen und psychiatrischen Kliniken zu fördern, ist die Zahl der fachärztlichen Weiterbildungsstellen seitens der KV Saarland verdoppelt worden, sodass noch mehr neurologische und psychiatrische beziehungsweise nervenärztliche Praxen in den Genuss der Weiterbildungsförderung kommen. Derzeit nutzen die Nervenärzte im Saarland das zur Verfügung stehende Kontingent allerdings nicht aus.

Bisher hatten Nervenärzte im Saarland noch keinerlei Probleme, ihre Praxis abzugeben. Jedoch traten lokale Versorgungsengpässe auf, wenn die abgebende Doppelfacharztpraxis nur als neurologische oder psychiatrische Praxis nachbesetzt werden konnte. Die KV hat daher in einem Landkreis von der Möglichkeit der Sonderbedarfszulassung Gebrauch gemacht, um den Versorgungsmangel auszugleichen. Somit gibt es im Saarland noch keine mit Neurolo-

gen, Psychiatern, Nervenärzten oder Psychotherapeuten unterversorgten Planungsbereiche.

Aufgrund der veränderten Work-Life-Balance der jüngeren Generation werden immer öfter Praxen mit mehreren Teilzulassungen besetzt, zum Beispiel je hälftig mit einem Neurologen und mit einem Psychiater. Für den abgebenden Kollegen bedeutet dies aber doppelten Aufwand, einen Nachfolger zu finden, wenn sich nicht gleich ein Übernahmeteam findet. Insofern sind in Teilzeit niedergelassene Ärzte in den MVZ häufiger zu finden. Die dort angestellten Neurologen und Psychiater sind im Berufsverband derzeit kaum repräsentiert, sie sehen ihre berufspolitischen Interessen besser durch den Marburger Bund vertreten.

PIA-Problem entschärft

Die lange unter den Niedergelassenen und den Kliniken diskutierte Problematik der Fehlzuweisung in psychiatrische Institutsambulanzen (PIA) hat sich aus vielfältigen Gründen entschärft. Einerseits durch den Personalmangel in den Kliniken, der zwangsläufig zu einer Verkleinerung der Institutsambulanzen führt, um dem stationären Versorgungsbedarf gerecht werden zu können. Andererseits haben sich in den Institutsambulanzen tätige Kollegen niedergelassen und die versorgten Patienten mit in ihre eigenen Praxen übernommen.

Expertise eingebracht

Über den beratenden Fachausschuss Psychotherapie der KV Saarland und den Psychiatrie-Expertenrat der saarländischen Landesregierung haben wir versucht, Einfluss auf die Gesetzgebung zur Neugestaltung der Psychotherapeutenausbildung zu nehmen.

Angesichts der vom Bundesverfassungsgericht geforderten Neufassung des saarländischen Unterbringungsgesetzes und im Hinblick auf den Umgang mit Zwangsbehandlungen wurden sowohl die Chefärzte der psychiatrischen Kliniken als auch Vertreter des Berufsverbandes im Sozialministerium sowie im Gesundheitsausschuss des Landtages angehört.

In pädiatrischen Kliniken besteht bei der Versorgung intoxizierter Jugendli-

cher, die von der Polizei aufgegriffen werden, Regelungsbedarf. In delirantem Zustand oder aufgrund von Aggressionsausbrüchen unter Intoxikation zerstören diese Jugendlichen Geräte und Mobiliar und greifen sogar Personal tätlich an.

Die Umsetzung des Bundesteilhabegesetzes (BTHG) erfordert ein kooperatives Vorgehen. Der Leistungsbedarf wächst stetig. Wenngleich die Mittel seitens der Landesregierung kontinuierlich erhöht wurden, ist die Ablehnung von Leistungen für manchen Betroffenen nicht nachvollziehbar und wird als diskriminierend empfunden, wobei die Klagen überwiegend von den Patientenvertretern und den leistungserbringenden Einrichtungen vorgetragen werden. Die Ärzte sind gefordert, die Einschränkungen der Teilhabe detaillierter darzustellen und den Hilfebedarf ausführlicher zu begründen.

Kliniken: Herausforderung PsychVVG

Die saarländischen Krankenhäuser werden bei der Umsetzung der Personalbedarfsplanung durch die zwischenzeitlich durch den G-BA herausgegebene Richtlinie über die personelle Ausstattung der stationären Einrichtungen der Psychiatrie und Psychosomatik vor große Herausforderungen gestellt. Mit dem Gesetz zur Weiterentwicklung der Versorgung und der Vergütung für psychiatrische und psychosomatische Leistungen (PsychVVG) hatte der G-BA den Auftrag erhalten, verbindliche Mindestvorgaben für die personelle Ausstattung festzulegen. Dabei sind die Mindestpersonalvorgaben für jede therapeutisch und pflegerisch tätige Berufsgruppe in Form von Vollkraftstunden zu berechnen und nachzuweisen. Sorgen bereiten den Kliniken die Sanktionierungen, insbesondere bei Unterschreiten der Vorgaben.

Außerdem steht längerfristig die Weiterentwicklung der psychiatrischen Versorgungsstrukturen im Saarland an. Die Reform nahm ihren Anfang mit der Psychiatrie-Enquête von 1975. Das Saarland war das erste und bisher einzige Bundesland, das die gemeindenahere Versorgung radikal umgesetzt hat. Die starre und unflexible Auslegung der Grenzen der Versorgungssektoren hat zu einer weit-

gehenden Einschränkung der freien Arztwahl bei den stationären Zuweisungen geführt. Zudem können aufgrund der unzureichenden Abteilungsgrößen kaum Spezialisierungen vorgehalten werden. Zuständig für die Reform der psychiatrischen Versorgungsstrukturen ist jedoch der saarländische Landtag.

Regressgefahr bleibt allgegenwärtig

Bisher ist es nicht gelungen die Regressgefahr zu bannen, obwohl immer wieder informelle Gespräche mit den Vorsitzenden der Krankenkassen geführt wurden. Ein abschreckendes Argument gegen die Niederlassung ist vielen Kollegen das Damoklesschwert des Einzelfallregresses, dem man bei einer optimalen Versorgung der Patienten nicht entgehen kann. Um die Gefahr des Regresses zu reduzieren, hat der BVDN Saarland zusammen mit der gemeinsamen Prüfungseinrichtung eine Fortbildungsveranstaltung organisiert, auf der Fallstricke offengelegt wurden, auf die es zu achten gilt. Im Saarland haben folgende Konstellationen teils zu hohen vierstelligen Regressen geführt:

- Medikamentenverordnungen für multimorbide Patienten bei unvollständiger Kodierung der Diagnose,
- Nichteinhaltung zeitlicher Limitierungen für die Verordnung von Schlafmitteln,
- Verkürzung von Injektionsintervallen bei Depot-Neuroleptika,
- Weiterverordnung von etablierten Behandlungen trotz Änderungen des Zulassungsstatus des Präparates.

Die Polarisierung durch die Krankenkassen nimmt derzeit nicht gekannte Formen an. So verklagen diese den Prüfungsausschuss, erneut Regress zu erlassen, wenn dieser der Argumentation des Behandlers auf das Vorliegen eines medizinischen Erfordernisses folgt.

Insofern geht der Appell des saarländischen Berufsverbandes an alle, gemeinsam aufzutreten und zu fordern, dass das Morbiditätsrisiko der Versicherten auf die Krankenkasse zurückverlagert wird, da ansonsten die Behandler bestraft werden, die eine (notwendige) kostenintensive Behandlung durchführen. Die Alternative wäre die Zuweisung in die teurere stationäre Be-

handlung oder eine unzureichende Versorgung der Patienten.

In der gemeinsamen Solidarität ist es gelungen, den Mitgliedsbestand zu halten und die meisten der neu niedergelassenen Kollegen als Mitglieder des BVDN, BDN, BVDP zu gewinnen.

Neuwahl des Vorstands verschoben

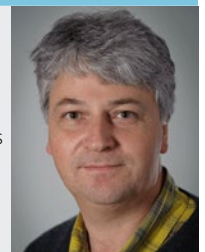
Die für das Frühjahr 2020 vorgesehene Neuwahl des saarländischen Landesvorstands musste aufgrund der COVID-19-Pandemie auf unbestimmte Zeit verschoben werden. Der gesamte Vorstand hat sich bereit erklärt, weiterzuarbeiten. Durch die Pandemie sind auch neue Herausforderungen entstanden. In der Fachgruppe ist der Patientenzustrom nur geringfügig eingebrochen. Einerseits wurden zwar vereinbarte Termine abgesagt, andererseits konsultierten Patienten die Praxen, die mit der Kurzarbeit beziehungsweise dem Home-Office nicht klar kamen, oder sich existenziell bedroht fühlten und sich um ihr Leben und ihre Zukunft sorgten. Sämtliche Tageskliniken hatten geschlossen und viele Rehabilitationskliniken ihre Aufnahmetermine abgesagt, sodass angesichts der personell ausgedünnten Institutsambulanzen die niedergelassenen Nervenärzte eine Vielzahl von Neupatienten auffangen mussten. Dies gelang nur über eine Streckung der Praxisöffnungszeiten, um die geforderten Kontaktregelungen und Hygienemaßnahmen zu gewährleisten. Über die Pandemie fanden die meisten Praxen den Anschluss an die Telemedizin.

AUTOR

Dr. med. Nikolaus Rauber

Vorsitzender des
BVDN-Landesverbands
Saarland
Rheinstraße 35–37
66113 Saarbrücken

E-Mail: zns.sb-
rastpfuhl@t-online.de





Neues aus dem G-BA

Valproat in der Migräneprophylaxe

Über Veränderungen rund um Valproat im Lichte der neuen Migräneprophylaxen haben wir bereits im NeuroTransmitter 12/2019 berichtet. Anfang August hat das Bundesgesundheitsministerium nun einen G-BA-Beschluss vom 20. März 2020 freigegeben, der die Off-Label-Verordnung von Valproat in dieser Indikation in der Praxis deutlich einschränkt.

Valproat verfügt in Deutschland nur über eine Zulassung bei generalisierten epileptischen Anfällen (Absencen, myoklonische, tonisch-klonische Anfälle, fokale und sekundär generalisiert) als Monotherapie und bei anderen Anfallsformen zur Kombinationsbehandlung als Reservemedikament.

Für Valproat gibt es darüber hinaus aber viele randomisierte Studien zu anderen Indikationen, insbesondere zur Migräneprophylaxe. Diese zeigen, dass der Wirkstoff die Migränezfrequenz senkt, weshalb er nach Versagen von dafür bisher zugelassenen Substanzen (z. B. Metoprolol, Propranolol, Flunarizin, Amitriptilin, Topiramate) off label eingesetzt werden konnte. Valproat steht daher auch in Anlage VI Teil A der Arzneimittelrichtlinien (AMR) (= Erlaubnis zur Off-Label-Verordnung). Nach dem studiengestützten positiven Votum der Off-Label-Expertenkommission Neurologie/Psychiatrie am Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) wurde dieser Beschluss des G-BA im Dezember 2010 gefasst. Für Kinder war Valproat zur Migräneprophylaxe übrigens aufgrund der unzureichenden Studienlage nie verordnungsfähig (Anlage VI Teil B AMR).

„Bestimmungsgemäßer Gebrauch“

Bislang galt also die Ausnahmeregelung, dass aufgrund der wissenschaftlichen Datenlage Valproat off label verordnet werden konnte, wenn der pharmazeutische Unternehmer dies als „bestimmungsgemäßen Gebrauch“ erklärt und damit die Haftung übernommen hatte. Das ist für das Anwendungsgebiet Migräneprophylaxe derzeit aber bei keinem einzigen Valproat-Präparat mehr der

Fall. Es ist auch davon auszugehen, dass sich daran nichts ändern wird.

Im Jahr 2019 erarbeitete die Expertenkommission Off-Label im Fachbereich Neurologie-Psychiatrie beim BfArM eine Modifikation der Empfehlung auf Basis einer neuen Datenlage mit dem Ergebnis, die Substanz wegen des bekannten teratogenen Potenzials nicht mehr für die Migräneprophylaxe zu empfehlen. Vorausgegangen waren mehrere Rote-Hand-Briefe, zuletzt im November 2018.

Verordnungsfähigkeit beschränkt

Diese Einschätzung wurde vom G-BA umgesetzt, indem er die Verordnung von Valproat bei der Migräneprophylaxe auf Neurologen, Psychiater und Nervenärzte einschränkte, es als Mittel letzter Wahl definierte und nochmals besonders auf die teratogene Gefahr hinwies. Am 20. März 2020 hat der G-BA einen diesbezüglichen Beschluss über die Änderung der Anlage VI Teil A AMR bei der Migräneprophylaxe veröffentlicht (www.g-ba.de/beschluesse/4212). Diesen Beschluss hat das Bundesgesundheitsministerium nach Prüfung gemäß § 94 SGB V nun Anfang August freigegeben. Allerdings musste die gesamte Einordnung von Valproat für die Migräneprophylaxe außer Kraft gesetzt werden, weil sich eben kein pharmazeutischer Unternehmer mehr zur Haftungsübernahme in diesem Indikationsgebiet bereitfand.

Obwohl nun Valproat zur Migräneprophylaxe nicht mehr ohne weiteres als „erlaubtes“ Off-Label-Präparat gemäß Anlage VI Teil A AMR zur Verfügung steht, kann es unter besonderen Umständen ausnahmsweise nach Versagen oder Kontraindikation der anderen zugelassenen Migräneprophylaxen bei er-

wachsenen Männern oder nicht gebärfähigen erwachsenen Frauen off label rezeptiert werden. Gemäß wissenschaftlicher Studienlage ist von einer Wirksamkeit (von der Off-Label-Kommission am BfArM festgestellt) bei diesem Personenkreis auszugehen, denn die vom Off-Label-Urteil des Bundessozialgerichtes 2002 festgelegten Kriterien (u. a. Lebensqualität beeinträchtigende Erkrankung, keine andere Therapie verfügbar, positive Datenlage) sind erfüllt. Der Arzt sollte aber den Patienten über diesen Umstand genau aufklären und das auch dokumentieren, weil nicht wirklich abschließend geklärt ist, ob die Produkthaftung in diesem Fall beim Hersteller liegt.

In der aktuellen S3-Leitlinie wird Valproat unverändert als Medikament mit hoher Evidenz empfohlen, mit den üblichen Einschränkungen (nicht bei Frauen im gebärfähigen Alter oder nur mit absolut gesicherter und dokumentierter Verhütung).

Die Epilepsiezulassung bleibt von der Beschlusslage zur Migräneprophylaxe unberührt, hier gelten die bekannten Regelungen und Vorsichtsmaßnahmen.

AUTOR

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

Vorsitzender der Fortbildungsakademie,
Medic Center
Schweinauer
Hauptstraße 43,
90441 Nürnberg

E-Mail: m.weih@mediccenter.net





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

GKV-Patienten

Welche Zuzahlungen wann fällig werden

Gesetzlich Krankenversicherte sind hierzulande zu verschiedenen Zuzahlungen verpflichtet, über die Details aber oft nicht ausreichend informiert. Der Vertragsarzt kommt daher meist nicht umhin, die bestehenden Regeln zu erklären.

Das Problem der Zuzahlungen wird von den Patienten nach wie vor nicht selten beim Vertragsarzt thematisiert. Dann müssen wir dem gesetzlich Krankenversicherten erklären, warum überhaupt Zuzahlungen notwendig und wie hoch sie bei welchen Leistungen sind. Außerdem möchten die Patienten das Kreuzchen auf ihrem Rezept bei „gebührenfrei“ gesetzt haben, obwohl sie den entsprechenden Befreiungsausweis nicht dabei haben. Gelegentlich wechselt auch die Zuzahlungspflicht beim gleichen Arzneimittel, wenn sich der Hersteller, der Preis oder der Rabattvertrag der Krankenkasse geändert hat.

Seitdem die Praxisgebühr abgeschafft ist, müssen die Patienten beim Vertragsarzt für dessen Tätigkeit keine Zuzahlung mehr leisten. In praktisch allen Ländern mit einem hoch entwickelten Gesundheitssystem, das staatlich über die Steuern oder über eine Krankenversicherung finanziert ist, müssen die Versicherten das hingegen tun. Überhaupt ist die Zuzahlungsquote in Deutschland im Vergleich zu anderen Ländern laut OECD besonders gering und außerdem sozial abgestaffelt. Gleichzeitig werden bei uns – im Gegensatz zu anderen Ländern – besonders viele Gesundheitsleistungen wie selbstverständlich von der GKV ohne Zusatzprämien inklusive

übernommen, beispielsweise die gesamte Zahnversorgung, Krankentransporte, psychologische Psychotherapie, Physiotherapie, Ergotherapie, Logopädie, Podologie, Sprechstundenbedarf in der Praxis, Gehaltsfortzahlung im Krankheitsfall, kostenfreie Mitversicherung nicht verdienender Familienangehöriger, freie Arzt- und Krankenhauswahl. Dieser sehr hohe Komfort und medizinische Leistungsumfang wird mangels individueller Vergleichsmöglichkeit von den wenigsten Patienten wahrgenommen und geschätzt. Zur besseren Information und als Argumentationsgrundlage haben wir die derzeitigen Regelungen und die Höhe der Zuzahlungen zusammengestellt (Tab. 1).

Enge Grenzen für Befreiung

Gebührenbefreit sind die folgenden Patienten, hier ist das Kästchen „gebührenfrei“ anzukreuzen:

- Patienten mit Befreiungsausweis der Krankenkasse,
- Patienten jünger als 18 Jahre,
- Patienten mit Schwangerschaftsbeschwerden oder bei Entbindung,
- Verordnung zulasten der Berufsgenossenschaft,
- Asylbewerber mit Behandlungsschein ohne Versichertenkarte,
- Kriegs-, Wehrdienst- oder Zivildienstbeschädigte mit anerkannten Schädigungsfolgen und Versorgungsbescheid,
- Sozialhilfverwaltung oder Bundeswehrverwaltung ist Kostenträger,
- Ersatzverordnung bei Arzneimittelrückruf sowie notwendiger Zweiterver-



Bei Inkontinenzhilfen müssen Patienten 10% je Verbrauchseinheit, jedoch höchstens 10€ für den gesamten Monatsbedarf zuzahlen.

Tab. 1: Von GKV-Patienten zu leistende Zuzahlungen

GKV-Leistung	Zuzahlungshöhe
Arznei- und Verbandmittel (Ausnahmen siehe Impfstoffe, Teststreifen)	10 % des Abgabepreises; dabei mindestens 5 € und höchstens 10 €, jedoch nicht mehr als die Kosten des Arznei- und Verbandmittels
Anschlussheilbehandlung	10 € pro Kalendertag, längstens 28 Tage
Häusliche Krankenpflege	10 % des Abgabepreises zuzüglich 10 € je Verordnungsblatt, für 28 Kalendertage je Kalenderjahr
Haushaltshilfe	10 % pro Kalendertag, dabei mindestens 5 € und höchstens 10 €
Heilmittel	10 % des Abgabepreises zuzüglich 10 € je Verordnungsblatt, jedoch nicht mehr als die Kosten des Heilmittels
Hilfsmittel, zum Gebrauch bestimmt (z. B. Bandagen)	10 % des Abgabepreises, dabei mindestens 5 € und höchstens 10 €, jedoch nicht mehr als die Kosten des Hilfsmittels
Hilfsmittel zum Verbrauch bestimmt (z. B. Inkontinenzhilfen)	10 % je Verbrauchseinheit, jedoch höchstens 10 € für den gesamten Monatsbedarf
Impfstoffe	keine Zuzahlung für nach der Schutzimpfungsrichtlinie empfohlene Impfungen
Krankentransport	10 % der Fahrkosten, dabei mindestens 5 € und höchstens 10 € (auch Kinder und Jugendliche bis zum 18. Geburtstag!)
Pflegehilfsmittel, zum Gebrauch bestimmt (z. B. Badewannenlifter)	10 %, höchstens jedoch 25 € je Hilfsmittel; bei leihweise überlassenen technischen Pflegehilfsmitteln entfällt die Zuzahlung
Pflegehilfsmittel, zum Verbrauch bestimmt (z. B. Bett-schutzeinlagen)	von der Pflegekasse werden bis zu 40 € pro Monat gezahlt, alles darüber hinaus hat der Patient zu tragen.
Rehabilitation	10 € pro Kalendertag
Rehabilitation für Mütter und Väter	10 € pro Kalendertag
Soziotherapie	10 % pro Kalendertag, dabei mindestens 5 € und höchstens 10 €
Stationärer Aufenthalt	10 € pro Kalendertag, längstens 28 Tage
Teststreifen (z. B. Blutzucker)	keine Zuzahlung

ordnung gemäß § 31 Abs. 3 Satz 7 SGB V (dieser Befreiungstatbestand ist neu).

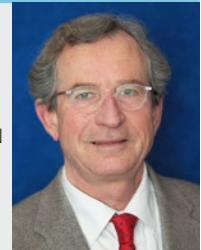
Fazit für Praxis

Die Zuzahlungsquote im deutschen GKV-System ist gering und vor allem beim Arzt muss keine Zuzahlung geleistet werden. Befreiungstatbestände von der Zuzahlung sind häufig, meist aus sozialen Gründen auf Antrag des Patienten. „Gebührenfrei“ sollte nur angekreuzt werden, wenn sich der Vertragsarzt sicher ist, dass dies zutrifft, beispielsweise durch direkte Vorlage eines gültigen Befreiungsausweises. Im Zweifel sollte man lieber „gebührenpflichtig“ ankreuzen, dann muss sich der Patient selbst um den Befreiungsnachweis kümmern. Bei Arzneimitteln kann der Zuzahlungsbetrag stark schwanken je nach Preisentwicklung, wechselndem Hersteller und Rabattvertrag mit der Krankenkasse des Patienten.

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

Hier steht eine Anzeige.



Fortbildung



E-Health

Herausforderungen in der digitalisierten psychiatrischen Versorgungslandschaft

Das Internet erfüllt für viele Patienten eine wichtige Funktion der Kommunikation und Information. Stigmatisierung und Tabuisierung psychischer Erkrankungen sind in der digitalen Welt durch die relative Anonymität gemildert. Losgelöst von regionalen Grenzen und traditioneller Versorgungssettings werden durch die digitalen Angebote auch sektorenübergreifende psychiatrische Behandlungs- und Versorgungsformen ermöglicht, die auf zunehmende Akzeptanz stoßen. Dieser Beitrag beschreibt Chancen und Grenzen digitaler Gesundheitsversorgung und -kommunikation im psychiatrischen Setting.

CHRISTOPH KARLHEIM*, HERMANN-T. STEFFEN*

Seit geraumer Zeit wächst das Interesse, digitale Technologien für die gesundheitliche Versorgung der Bevölkerung zum Einsatz zu bringen. Zunehmend wird seitens der Politik, Wissenschaft und Praxis der Hoffnung Ausdruck verliehen, mit dem Einsatz von E-Health entscheidende Beiträge zur Modernisierung des Gesundheitswesens leisten zu können. Mit dem Begriff „E-Health“ werden digitale Informations- und Kommunikationstechnologien in der Herstellung von Produkten, Erbringung von Dienstleistungen und Gestaltung von Abläufen bezeichnet, deren Anwendung eine Effizienzsteigerung und Hebung der bevölkerungsbezogenen Lebensqualität befördert [1]. Gleichmaßen umschließt E-Health Fragen der Kommunikation- und Interaktion, seien sie nun indirekter, als Datenübertragung, oder direkter Natur, als Austausch zwischen Patienten und Gesundheitsakteuren [1]. Begünstigt wird diese Entwicklung durch ein expandierendes Umfeld, das sowohl durch den steigenden Zuspruch von Bürgern als auch durch die Entfaltung technologischer Möglichkeiten gekennzeichnet ist. So se-

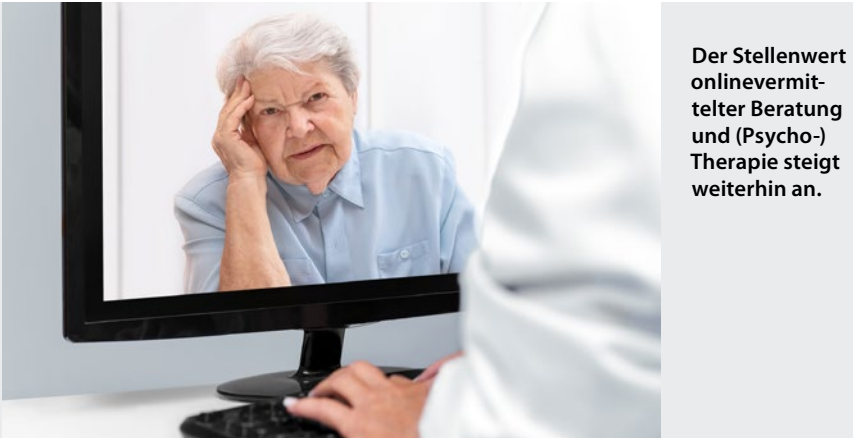
hen Knöppler, Neisecke und Nölke [2] dieses Feld bestimmt durch eine Fülle an technologischen Innovationen, die zunächst jenseits primär gesundheitsbezogener Anwendungen entwickelt, nun in den Gesundheitsmarkt vordringen. Zu nennen sind hier unter anderem Gesundheits- und medizinische Apps, Ambient Assisted Living (AAL), Telemedizinssysteme sowie elektronische Patientenakten. Gleichzeitig lässt sich ein Kulturwandel verzeichnen, der markiert ist durch ein zunehmendes Bedürfnis von Patienten souverän in Gesundheitsbezügen zu agieren [3, 4]. Dies führt nunmehr zu einem intensivierten Informationsbedarf, informationaler Selbstbestimmung sowie einem erhöhten Interesse an Teilhabe und Austausch mit den Gesundheitsberufen [5]. Seitens der Politik ist das Feld bestimmt durch die Gestaltung von Zugangsregelungen und Finanzierungsmodalitäten. So enthält das E-Health-Gesetz vorrangig Bestimmungen zur Anwendung der elektronischen Gesundheitskarte sowie zur telematischen Infrastruktur und Telemedizin, bezogen auf Konsiliardienste und die Durchführung von Videosprechstunden [6].

Bislang werden E-Health-Anwendungen hauptsächlich über Einzelverträge oder privat finanziert und nicht über die GKV-Regelversorgung. Unterdessen entwickelt sich der Markt hoch dynamisch und präsentiert eine kaum zu überschauende Vielzahl und Vielfalt an digitalen Angeboten, deren grundlegende Systematisierung bislang noch aussteht.

Onlinevermittelte Gesundheitsinformationen

Ungebrochen ist hingegen das Interesse der Nutzer, die den digitalen Innovationen offen gegenüberstehen [7]. In der Folge avanciert das Internet in weiten Bevölkerungskreisen zur favorisierten Quelle gesundheitsbezogener Informationen [8], denn Informationen sind potenziell barrierefrei zugänglich und jederzeit ortsungebunden abrufbar. Informationssuchende können aufgrund der interaktiven Möglichkeiten des Mediums die ermittelten Informationen bearbeiten, kommentieren und wiederum veröffentlichen [9]. Nicht selten erlangen

* geteilte Erstautorenschaft



**Der Stellenwert
onlinevermit-
telter Beratung
und (Psycho-)
Therapie steigt
weiterhin an.**

die Betroffenen dabei ein umfangreiches Wissen, das ihnen ermöglicht, im Kontakt mit den Gesundheitsberufen ihre Anliegen und Präferenzen selbstsicher zu verhandeln, ganz im Sinne des mündigen, informierten, am Behandlungsprozess aktiv partizipierenden Patienten [10]. Jedoch sehen sich die Betroffenen angesichts der Angebotsfülle mit der Suche und dem Auffinden nicht selten überfordert. Zeigte allein Google bei der Stichwortsuche „psychische Gesundheit“ 2012 eine Trefferquote von 2,1 Millionen, sind es 2019 bereits 13,2 Millionen Treffer. Auf der einen Seite erfordert dies von den Nutzern eine zielgerichtete Strukturierung ihrer Recherche, andererseits eine Beurteilung der Informationsgüte, wollen sie nicht Gefahr laufen, sich in der Anhäufung der Informationen zu verlieren oder sich von unzulänglichen Angaben verunsichern zu lassen. Zugleich zeigen sich die Nutzer onlinevermittelter Gesundheitsinformationen skeptisch, ob ihre Bemühungen auf eine positive Resonanz seitens ihrer behandelnden Ärzte stoßen und halten nicht selten die recherchierten Informationen im Arztgespräch zurück [7]. Dieser Zweifel scheint nicht unberechtigt, denn Ärzte sehen die Eigenrecherche ihrer Patienten durchaus kritisch [11].

Onlinevermittelte Beratung und (Psycho-) Therapie

Parallel zu dieser Entwicklung gewinnen auch onlinevermittelte Beratungs- und (Psycho-) Therapieangebote an Bedeutung, im Rahmen der Versorgungsgestaltung. Hier finden sich Brückenpro-

gramme wie zum Beispiel RADIUS als digitalgestützter Blended-treatment-Ansatz der stationären Nachsorge in der Behandlung von Suchterkrankten [12]. Nach Entlassung aus der stationären Versorgung wird die Behandlung ambulant weitergeführt und der Kontakt zur Klinik aufrechterhalten, indem Klienten zur täglichen Einschätzung von Stimmung, Schlaf und Sinneseindrücken angehalten werden. Es können Therapieziele, aber auch Ziele des Selbstmanagements in die onlinegestützte Begleitung verfolgt werden. Rückfälle lassen sich dergestalt frühzeitig erkennen und ermöglichen eine unmittelbare Veranlassung entsprechender Interventionen.

Aber auch generische onlinevermittelte Psychotherapieprogramme finden sich in zunehmender Zahl, deren Wirksamkeit etwa für Depression, Angst- und Zwangsstörungen sowie posttraumatische Belastungsstörung in zahlreichen Studien gezeigt werden konnte [13]. Die Vorteile digitalbasierter Therapie werden allgemein darin gesehen, dass diese im Rahmen ihrer manualisierten Verfahrensweise die Anwendung evidenzbasierter Versorgung fördert. Weiterhin erlaubt die asynchrone schriftliche Form der Kommunikation, auf der viele dieser Programme gründen, die spätere Einsichtnahme durch Therapeuten, die der Transparenz und Supervision des Behandlungsprozesses dienlich ist. Auch wird gerade das Fehlen sozialer und demografischer Informationen wie Alter, Geschlecht und gesellschaftlicher Status als Chance für eine neutrale Durchführung der Behandlung gesehen [14].

Mithin wandelt sich so – latent – die Struktur der Versorgungslandschaft und ihrer Modalitäten. Zudem ist ein Veränderungsprozess angestoßen, der sich auf die kommunikativen Zusammenhänge bezieht.

Patientenperspektive

Traditionell wurde Fachwissen durch Experten gefiltert, be- und ausgewertet und sodann an einzelne Gruppen gegeben. Aktuell verändern sich nicht nur – wie bereits aufgezeigt – die Kanäle der Wissensvermittlung und Wissensverbreitung, sondern es wandeln sich auch die Rezeption, Produktion und Distribution von Wissen auf den verschiedenen Ebenen [9]. Wie schon Walter Benjamin in der Mitte des letzten Jahrhunderts feststellte, „der Lesende ist jederzeit bereit, ein Schreibender zu werden“ [15]. Eines der Stichworte dieser Debatte ist „Personal-Health-Science“: Nicht nur im Bereich der Laienkommunikation ist ein essenzieller Wandel zu verzeichnen, zudem gibt es einen großen Teil der Bevölkerung, der sich mithilfe von Gesundheits-Apps in Fragen der „gesunden Ernährung“, der „guten und ausreichenden Bewegung und sportlichen Betätigung“ sowie individuellen Verarbeitung subjektiver Gesundheitsdaten (Blutdruck, Puls, Blutzucker, Stimmung, Hormone etc.) zu optimieren versucht [16]. Diese Optimierung, die in weiten Teilen fernab des professionellen Hilfesystems geschieht, hat einen ihrer Höhepunkte in der Genom-Vermessung gefunden, die von privatwirtschaftlichen Unternehmen durchgeführt wird und seit ein paar Jahren vor allem in den USA einen großen Hype erfährt [16]. Vor diesem Hintergrund haben sich die tradierten Rollenzuschreibungen gewandelt: Gesundheitliches und krankheitsspezifisches Wissen wird nicht mehr ausschließlich von professionellen Akteuren generiert und verwaltet, sondern vermehrt auch von Laien, „(...) die sich dank digitaler Verarbeitungs-, Aufbereitungs- und Vermittlungsmöglichkeiten expertisieren und damit das dem tradierten Rollenmodell anhängige Wissensgefälle potenziell nivellieren“ [17].

Gerade im Bereich der psychischen Erkrankungen zeigt sich außerdem ein weites Feld an digitalen Laienzusammen-

schließen, in denen sich neue Wissensbestände generieren. Diese Zusammenhänge organisieren sich unter anderem in Onlineforen. Diese werden von den Nutzern aufgesucht, um sich im digitalen Raum zu positionieren, sich in schriftlichen Beiträgen (Posts) innerhalb der Onlineforen darzustellen und sich über diese Posts sichtbar zu machen. Sie sind nicht als ganze Person im digitalen Raum präsent, sondern stellen sich innerhalb der asynchron verlaufenden Kommunikation der Onlineforen dar [18]. Besonders in schwierigen und akuten Phasen des Krankheitsverlaufs psychischer Erkrankungen werden die Onlineforen zu einem Zufluchtsort der Gedanken und Gefühle der Betroffenen, die im digitalen Raum verschriftlicht und somit gespeichert werden können. Das hängt mit dem Krankheitsgeschehen bei vielen psychischen Erkrankungen zusammen, die einige Merkmale aufweisen, die eine Nutzung digitaler kommunikativer Zusammenhänge begünstigen [19, 20]. Diese digitale soziale Unterstützung innerhalb der Onlineforen hat ganz eigene Dimensionen, die die althergebrachte Face-to-Face-Form erweitern. Die Nutzer werden durch ihre Partizipation zu (Gesundheits-) Wissensproduzenten im digitalen Raum, sie stellen durch ihre Posts eine eigene Form der Wissensproduktion her [18]. Diese Produktion von krankheits- und besser gesundheitsbezogenem digitalen Wissen zeigt auf der einen Seite, dass ein großes Hilfef Potenzial der Laien im digitalen Raum hergestellt wird und auf der anderen Seite, dass gerade das professionelle Versorgungssystem hiervon profitieren kann. Dies spielt sich auch vor der Debatte um die wachsende Bedeutung informeller Hilfen für die formelle Versorgung ab [21].

Schlussfolgerungen

Vor diesem Hintergrund ist festzustellen, dass derzeit eine ungezügelter Dynamik an digitalen Entfaltungen auf verschiedenen Ebenen und in unterschiedlichen Kontexten psychiatrischer Versorgung herrscht. Formelle Angebote stehen einer Vielzahl informeller Hilfen, Beratungsmöglichkeiten, Informationsquellen etc. gegenüber. Bei zunehmender Akzeptanz und einem gesteigerten Nut-

zungswillen seitens der Patienten ist eine vorsichtige, skeptische Haltung seitens der professionellen Akteure im Gesundheitssystem zu verzeichnen [11, 22]. Insbesondere im psychiatrischen Versorgungssetting können Selbstmanagement und Unterstützung von Recovery-Prozessen durch digitalvermittelte Angebote befördert werden. Hierzu bedarf es jedoch einer grundlegenden Klärung der Vorstellungen, Bedenken, Bedarfslagen und Bedürfnisse der unterschiedlichen Akteursgruppen. Denn wie die professionellen Akteure diesen digital gestützten Prozessen gegenüberstehen, welche Hoffnungen und Wünsche Patienten mit der Anwendung digitaler Technologie verbinden, ist aktuell eine unzureichend beantwortete Forschungsfrage. Diese Frage – vor allem im psychiatrischen Versorgungskontext – zu beantworten, ist ein wichtiger Schritt, um die Potenziale digitalgestützter Versorgungsmöglichkeiten zu erschließen und ihre Initiierung und Implementierung zielgerichtet zu fördern. Dabei ist es notwendig, sowohl positive als auch negative Aspekte digitaler Versorgungsformen auszuleuchten und bei aktuellen wie zukünftigen Gestaltungsfragen zu berücksichtigen.

Wie dargestellt, zeigt sich zudem die Problematik der Finanzierung digitaler Versorgungsformen. Denn eine gesetzliche Regelung hinsichtlich der Zulassung von produktbezogenen E-Health-Anwendungen und deren Finanzierung steht nach wie vor aus [2]. Allerdings sind nicht nur die grundlegende Finanzierung aktuell ungeklärt, sondern auch die Bewertungs- und Qualitätskriterien. Ein „Anything Goes“ innerhalb digitaler Versorgungsformen, wie es zurzeit augenscheinlich ist, erweist sich genauso wenig zielführend wie die Abwehr und Vermeidung digitalisierungsbezogener Entwicklungen. Die Verkürzung der Potenziale auf ein Angebotsmarketing, wie im gegenwärtigen gesundheitspolitischen Diskurs betont wird, verstärkt den Primat der Wirtschaftlichkeit in einem Versorgungsbereich, für den aktuell zukunftsweisende Fragen weitaus wichtiger wären. So ist zu klären, wie E-Health-Angebote mit traditionellen – analogen – Versorgungsformen nicht nur technisch verknüpft, sondern im Zusam-

menspiel entwickelt und implementiert werden können. Ebenso steht die Frage im Raum, wie eine zukünftige Qualitätssicherung gestaltet werden kann, die die schnelle Entwicklung im digitalen Zeitalter berücksichtigt. So ist auf der Makroebene der Appell an die Politik zu richten, stärker steuernd und impulsgebend zu agieren und einen innovativen und sicheren kohärenten Rahmen für die E-Health-Umsetzung aufzustellen. Auf der Mesoebene sind Leistungserbringer und -träger gefordert, eine organisationsstrategisch ausgerichtete Digitalisierungspolitik zu entfalten. Schließlich ist auf der Mikroebene eine Ausgestaltung der digitalen Behandlungs- und Versorgungsmöglichkeiten vorzunehmen. Hier sind sowohl die Versorgungsakteure selbst als auch Forschung und Entwicklung gefordert, neue und innovative Konzepte zu entwickeln und deren Umsetzung in die Praxisbereiche sicherzustellen.

Literatur als Zusatzmaterial online:

www.springermedizin.de/neurotransmitter

AUTOREN

Dr. PH Christoph Karlheim

Leitung Innovation & Forschung
Evangelisches Klinikum Bethel
v. Bodelschwinghsche
Stiftungen Bethel
Remterweg 2,
33617 Bielefeld

E-Mail: christoph.karlheim@evkb.de



Prof. Dr. PH Hermann-Thomas Steffen

Gesundheitswissenschaften und Versorgungsforschung
Fachhochschule der
Diakonie gGmbH
Bethelweg 8,
33617 Bielefeld

E-Mail: hermann.steffen@fhdd.de



Nebenwirkungsarme Interventionsmethode

Neurofeedback – eine nicht medikamentöse Alternative bei ADHS?

Neurofeedback hat sich in der Therapie der ADHS als wirksam erwiesen. Ob die positiven Effekte jedoch auf die angenommenen spezifischen Wirkmechanismen zurückgehen oder hauptsächlich als das Resultat von unspezifischen (Placebo-) Effekten anzusehen sind, ist auch noch nach fast 60 Jahren Forschung ungeklärt.

MICHAEL SCHÖNENBERG

Die Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) ist die bedeutendste psychische Entwicklungsstörung und betrifft etwa 5 % aller Kinder und Jugendlichen weltweit [1]. Die Kernsymptome der Störung umfassen deutliche Probleme mit der Aufmerksamkeitslenkung und -aufrechterhaltung, eine erhöhte Ablenkbarkeit, Probleme in der Organisation und Zeit-

planung sowie Impulsivität, Hyperaktivität und affektive Labilität. Während man früher davon ausging, dass sich diese Probleme und Auffälligkeiten in der weiteren Entwicklung zurückbilden würden, weiß man bereits seit einigen Jahrzehnten, dass die Störung über die Lebensspanne zumindest in Residualsymptomen persistiert und nachhaltige Folgen für das Leben des Betroffenen ha-

ben kann [2]. So wurde gezeigt, dass Erwachsene mit einer ADHS oftmals unterhalb ihrer beruflichen Möglichkeiten bleiben, unter Schwierigkeiten am Arbeitsplatz, in Partnerschaft und Familie sowie in sozialen Situationen leiden, häufiger in Unfälle verwickelt sind und vermehrt unter Selbstwertproblemen und komorbiden affektiven, Angst- oder Suchterkrankungen leiden [3].



Beim Neurofeedback werden Änderungen in der Hirnaktivität zu-
meist mittels Elektroenzephalogramm erfasst, aufbereitet und für das Training genutzt.

Etablierte Behandlungen der ADHS

Sowohl pharmakologische als auch nicht pharmakologische Ansätze gelten als wirksame Therapieformen bei der Behandlung von Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen mit ADHS. Zugelassene Medikamente umfassen Stimulanzien (Methylphenidat und Amphetamine) sowie nicht stimulierende Wirkstoffe wie Atomoxetin (eingeschränkt auch Guanfacin) und haben sich in kontrollierten Studien dem Einsatz von Placebo als überlegen erwiesen [4]. Sie sind allerdings auch mit unerwünschten Begleiteffekten behaftet [5]. Als vergleichsweise nebenwirkungsarm oder -frei und mit besseren Akzeptanzraten einhergehend können dagegen Behandlungsansätze gelten, die mit kognitiv-verhaltenstherapeutischen Methoden arbeiten. In ersten Metaanalysen ergaben sich für solche Therapieformen kleine bis mittlere Effektivitäten, wenn sie gegen Kontrollbedingungen getestet wurden [6, 7]. Der Einsatz von kognitiv-verhaltenstherapeutischen Verfahren wirkt sich auch günstig auf komorbide Begleitsymptome der ADHS aus [8]. Eine Kombination aus Pharmako- und kognitiver Verhaltenstherapie erscheint in vielen Fällen sinnvoll [7, 9, 10].

Eine Beurteilung anderer nicht pharmakologischer Therapieformen, wie neurokognitiver Trainingsprogramme (computerbasiertes Training des Arbeitsgedächtnisses oder der Aufmerksamkeitsspanne) oder alternativer Therapien (z. B. diätetische Maßnahmen) steht weiterhin aus, da hierzu kontrollierte Studien bis dato nicht in genügender Zahl und Qualität vorliegen [11].

Historie, Wirkmechanismen und Anwendungsgebiete

Neurofeedback wird als weitere wirksame Behandlungsalternative bei ADHS betrachtet. Unter Neurofeedback versteht man eine nicht pharmakologische und nicht invasive Trainingsmethode, die Patienten ermöglichen soll, die eigene Hirnaktivität zu regulieren und zu optimieren. Neurofeedback ist als eine Variante des klassischen Biofeedbacktrainings zu verstehen, das die Kontrolle von auffälligen Hirnaktivitätsmustern über Methoden der operanten Konditionierung erlernbar machen soll [12]. So

wie beim Biofeedback beispielsweise Muskelaktivität in Form von visuellen und oder akustischen Signalen an den Patienten zurückgemeldet und durch Anspannung oder Entspannung der entsprechenden Partien willentlich und gezielt beeinflusst werden kann, werden beim Neurofeedback Änderungen in der Hirnaktivität zumeist via Elektroenzephalogramm (EEG) erfasst, aufbereitet und für das Training genutzt.

Beim EEG-Neurofeedback werden überwiegend Frequenzbandamplituden trainiert (verstärkt), die als vorteilhaft gelten, andere sollen unterdrückt, somit in ihrer Amplitude erniedrigt werden. Oftmals werden in einem Protokoll beide Prozesse gleichzeitig trainiert [13]. Das vor allem in Deutschland verbreitete Training langsamer kortikaler Potenziale (slow cortical potentials, SCP-Training) zielt hingegen auf phasische Aspekte kortikaler Erregbarkeit ab. Die Patienten sollen hierbei lernen, Potenzialverschiebungen in positive oder negative Richtung über dem sensomotorischen Kortex zu erzeugen und somit ihre Hirnaktivität zu regulieren [14].

Erste klinische Anwendungsstudien zur Effektivität von Neurofeedback wurden bereits in den frühen 1960er-Jahren von der Gruppe um Barry Sterman durchgeführt und publiziert. Sterman konnte zeigen, dass das Training des sogenannten sensomotorischen Rhythmus (SMR), eine im Wachzustand über motorischen und somatosensorischen kortikalen Arealen detektierbare EEG-Aktivität im Alpha-Band (8–13 Hz), bei Katzen möglich ist und dadurch pharmakologisch provozierte epileptiforme Anfälle verhindert werden können [15, 16]. Einige Jahre später erfolgte dann auch die erste klinische Anwendung von Neurofeedback beim Menschen: Sterman gelang es, bei einer 23-jährigen Frau, die seit ihrem 16. Lebensjahr unter tonisch-klonischen Anfällen litt, die attenuierte SMR-Aktivität im Ruhe-EEG signifikant zu steigern und so die Frequenz der Krampfanfälle deutlich zu reduzieren [17]. In der Folge dieser ersten klinischen Arbeiten konnten auch andere Arbeitsgruppen Effekte eines Frequenzband- oder auch SCP-basierten Neurofeedbacktrainings bei Patienten mit therapieresistenten, auf Antikonvul-

siva nicht ansprechende Epilepsien finden [18]. Nach diesen ersten positiven Befunden wurde die Methode auch bei anderen psychischen und somatischen Störungen eingesetzt. Es konnten Erfolge eines Neurofeedbacktrainings in der Behandlung von Depressionen, Angststörungen, Insomnien, Substanzmittelabhängigkeit, Autismus, chronischen Schmerzen, Tinnitus, Migräne und Teilleistungsstörungen wie Dyskalkulie und Dyslexie vermeldet werden [19]. Diesen Studien ist jedoch gemein, dass nur sehr kleine und heterogene Patientenkollektive untersucht und die Studien oftmals nicht kontrolliert durchgeführt wurden. Zudem fiel die methodische/statistische Vorgehensweise höchst uneinheitlich aus [20, 21].

Effektivität von Neurofeedback bei ADHS über die Lebensspanne

Während einige Studienbefunde für die Effektivität von Neurofeedback bei ganz unterschiedlichen Erkrankungen sprechen, kann Neurofeedback nur in der Behandlung von Epilepsien und ADHS als evidenzbasiertes Verfahren gelten [22]. Erste Studien zur Wirksamkeit bei Hyperaktivität wurden bereits Ende der 1960er-Jahre, kurz nach Stermans Arbeiten zur Behandlung von Krampfanfällen, durchgeführt. Joel Lubar beschrieb die positiven Behandlungserfolge eines mehrmonatigen SMR-Trainings bei einem elfjährigen Jungen mit hyperkinetischem Syndrom. Das Kind zeigte eine substantielle Zunahme an SMR-Aktivität in Kombination mit einer Abnahme an Muskelaktivität (was als Steigerung der motorischen Kontrolle interpretiert wurde) und einen Rückgang an problematischem Verhalten in der Schule [23]. In einer größer angelegten Folgestudie konnten die Autoren ein paar Jahre später die Trainingseffekte an einer Gruppe von betroffenen Kindern replizieren [24]. Parallel zu diesen ersten Studien erschienen auch Arbeiten, die regelhafte Auffälligkeiten im quantitativen EEG bei Kindern mit ADHS im Vergleich zu gesunden Kontrollpersonen nahelegen: Eine erhöhte Theta-Aktivität (4–8 Hz; vermindert wachsam, schläfriger), insbesondere im frontalen Bereich, konnte in einigen Studien gefunden werden und wird seitdem als anerkannte pa-

thologische Veränderung bei ADHS betrachtet [25]. Zudem wurde eine verringerte Aktivität im Beta-Band (14–30 Hz; wach, aufmerksam, aufnahmebereit) bei ADHS beschrieben [26]. Für diese Auffälligkeiten fand sich Evidenz auch bei Jugendlichen und erwachsenen Patienten [25]. Infolge dieser Befunde wurden beide Auffälligkeiten oftmals in Beziehung gesetzt. Es wurde der „Theta-/Beta-Quotient“ (TBQ) gebildet und dieser sowohl als diagnostischer Marker als auch als Trainingsziel für Neurofeedback bei ADHS vielfach eingesetzt [27]. Kontrollierte Studien, die ein Training des TBQ mit einer Wartelistengruppe oder einem anderen aktiven Arm (z. B. neurokognitives Trainingsprogramm) verglichen, sprechen konsistent für eine gute Wirksamkeit der Methode bei ADHS-Patienten aller Altersgruppen [28].

Im direkten Vergleich zu einer Pharmakotherapie fanden einige Studien keine Hinweise für die Überlegenheit einer Stimulanziengebe gegenüber Neurofeedback [29, 30, 31]. Darüber hinaus wurden vergleichbare Effektstärken für den Rückgang in der Aufmerksamkeits-symptomatik berichtet [28]. Das Training langsamer kortikaler Potenziale bei ADHS-Patienten erwies sich in Studien gleichermaßen als erfolgreich [32, 33]. Neurofeedbackprogramme, die auf sogenannten standardisierten Protokollen beruhen, also entweder ein SCP-, TBQ- oder SMR-Training verwenden, gelten als evidenzbasiert und in ihrer Wirksamkeit als vergleichbar effektiv [33]. Eine Trainingsdauer von mindestens 30 wöchentlich oder zweimal wöchentlich stattfindenden Sitzungen wird dabei als notwendig erachtet, um die Selbstregulationsfähigkeit zu erlernen; erfolgreiche Verläufe nach weniger Sitzungseinheiten wurden aber in der Literatur ebenfalls beschrieben [34]. Alle Standardprotokolle erwiesen sich als gut wirksam in der Reduktion von Aufmerksamkeitsproblemen, Hyperaktivitäts- und Impulsivitätssymptomen bei Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen [28]. Einzelne Studien fanden außerdem auch positive Effekte von Neurofeedback auf neurokognitive Messparameter wie Arbeitsgedächtnis, Vigilanz und Exekutivfunktionen [14, 35, 36]. Eine aktuelle Metaanalyse kommt noch zu dem Ergebnis, dass

die Effekte einer standardisierten Neurofeedbackintervention dauerhaft zu sein scheinen, in Follow-up-Analysen konnten stabile Verbesserungen auch noch mehrere Monate nach dem Training dokumentiert werden [37].

Was wirkt bei Neurofeedback?

Während erste klinische Studien die Wirkung von Neurofeedback bei ADHS schon in den 1960er-Jahren des letzten Jahrhunderts untersuchten und seitdem Hunderte von Forschungsarbeiten die prinzipielle Effektivität der Methode belegen konnten, ist die genaue Wirkungsweise des Verfahrens bis dato immer noch weitestgehend ungeklärt und wird auch gegenwärtig wieder äußerst kontrovers diskutiert [38, 39, 40]. Dies ist unter anderem auch dem Umstand geschuldet, dass das Gros der publizierten Befunde auf methodisch unzulängliche Studien zurückgeht, deren Design keinen Schluss auf die zugrunde liegenden Wirkfaktoren zulässt. So wurden überwiegend nicht randomisierte und nicht oder nur schwach kontrollierte (Wartelistenkontroll- oder mit Biofeedback/neurokognitiven Programmen trainierte Kontrollgruppen) Studiendesigns verwendet, die Patienten, Studienleiter und Assessoren waren nicht verblindet, als Outcomeparameter wurden rein subjektive Kriterien (überwiegend Selbstauskünfte in Form von Fragebogendaten) erfasst, Veränderungen in den über das Training adressierten EEG-Parametern wurden entweder nicht analysiert oder aber nicht berichtet. Außerdem wurden in den Studien zumeist nur kleine und sehr heterogen zusammengesetzte Patientenkollektive untersucht und stark variierende Diagnosekriterien, Trainingsprotokolle und Outcomeparameter eingesetzt, die eine Vergleichbarkeit und Zusammenschau der Befunde erschweren. Kritisiert wurde weiterhin, dass ein Großteil der Studienautoren nicht als unabhängig gelten kann, da oftmals Interessenskonflikte dergestalt vorliegen, dass die Initiatoren der jeweiligen Forschungsarbeiten auch als In- oder Teilhaber kommerzieller Unternehmungen fungieren, die Geräte für Neurofeedbackanwendungen vertreiben, entsprechende Anwenderkurse anbieten oder anderweitige wirtschaftliche Interessen

verfolgen, die eine Abhängigkeit nahelegen [41].

Gab es auch schon früher Zweifel an der postulierten spezifischen Wirkungsweise der Methode [42], so führten vor allem die Befunde einiger methodisch hochwertiger Forschungsarbeiten der letzten Jahre zu der aktuell geführten wissenschaftlichen Kontroverse [38]. Zwei Metaanalysen konnten zeigen, dass Neurofeedback nur dann zu Effekten auf die ADHS-Symptomatik führte, wenn direkt in den Therapieprozess eingebundene nicht verblindete Personen (z. B. Eltern) befragt wurden. Beurteilten den Verlauf dagegen Personen, die nicht über die Gruppenzugehörigkeit des Patienten (Neurofeedback vs. Kontrollbedingung) informiert waren (z. B. Lehrer), so waren die Effekte nicht mehr signifikant [43, 44]. Diese Befunde deuten darauf hin, dass die Wirkung der Methode zumindest zu einem großen Teil auf unspezifische Faktoren zurückzugehen scheint. So könnten etwa Eltern, die sich eine in den Medien vielfach beworbene nebenwirkungsfreie und „neue“ Therapieform für ihre Kinder wünschen und dafür immensen Aufwand betreiben, möglicherweise eher gewillt sein, positive Auswirkungen des Trainings zu bemerken, als das bei nicht in den Behandlungsverlauf eingebundenen Assessoren der Fall sein mag. Andere Studien zeigen wiederum, dass bis dato keine überzeugenden Befunde dafür vorliegen, dass sich ADHS-Patienten und Kontrollpersonen tatsächlich in den kortikalen Aktivitätsmustern zuverlässig unterscheiden lassen, die über die meisten Trainingsprogramme adressiert werden [45], dass ein Training dieser Muster wirklich zu nachhaltigen und stabilen Änderungen führt [46, 47], oder dass Änderungen in der kortikalen Aktivität einen Rückgang der behavioralen Symptomatik bewirken [46].

Weitere Evidenz, die gegen die Annahme von spezifischen Wirkfaktoren als wesentliche Triebfeder für die Effekte der Methode spricht, liefern Studien, die ein Placebodesign verwenden. In einem solchen Studiendesign wird ein „reales“ oder „Verum-Neurofeedbacktraining“ gegen ein „Sham“ oder „Placebotraining“ getestet, bei dem die Probanden nicht die eigene Hirnaktivität, sondern ein simuliertes oder das Signal

eines anderen Probanden zurückgemeldet bekommen – somit der postulierte Wirkmechanismus (die willentliche Beeinflussung der adressierten Hirnströme) isoliert untersucht werden kann, während die Bedingungen sonst genau gleich (vor allem in Bezug auf das Vorhandensein von unspezifischen Wirkmechanismen) ausfallen. Studien, die ein solches Design einsetzten, konnten zwar signifikante Trainingseffekte, jedoch keine Unterschiede zwischen Verum- und Sham-Neurofeedback finden [35, 48, 49, 50, 51], weder in der Therapie der ADHS noch in der Behandlung von anderen Störungen [52]. Zusammengefasst lässt sich daher stark infrage stellen, ob die Effekte der Methode auf die angenommenen spezifischen Wirkfaktoren zurückgehen oder vielmehr als das Resultat von unspezifischen (Placebo-) Effekten anzusehen sind.

Offene Fragen

Aufgrund der zuvor dargestellten Probleme bisheriger Neurofeedbackstudien und der weiterhin offenen Fragen zu den Wirkfaktoren, die den positiven Effekten des Verfahrens zugrunde liegen, wurden in einem Konsensuspapier Kriterien für zukünftige Forschungsvorhaben formuliert [53]. Demzufolge sollen neue Studien die (un-) spezifische Wirkweise von Neurofeedback mittels präregistrierter, kontrollierter und verblindeter Designs und mit angemessenen Stichprobengrößen untersuchen und die gesammelte Datenmasse öffentlich zugänglich machen. Weiterhin fordern die Autoren des Papiers, dass die Wirkung des Trainings auf die adressierten Hirnströme dokumentiert und die Effizienz der Methode gegen eine Standard-of-care-Intervention getestet werden soll (z. B. gegen Pharmako- oder Psychotherapie). Letzteres ist insbesondere auch deshalb wichtig, weil die Wirksamkeit zwar häufig gezeigt, die Effizienz der zeit- (häufig > 30 Sitzungen) und kostenintensiven Methode (Zusatzkosten durch Anschaffung und Unterhaltung der technischen Voraussetzungen) jedoch kaum untersucht wurde. In diesem Zusammenhang zeigte eine große Therapievergleichsstudie, dass ein Frequenzbandtraining bei adulter ADHS zwar effektiv ist (wenn auch gleich gut wie ein Sham-Training), ein

wesentlich kürzeres kognitiv-verhaltenstherapeutisches Gruppentraining aber ebenso gut wirkt, bei deutlich geringerem Aufwand [35]. Daneben fehlen auch Studien, die die unspezifischen Wirkfaktoren von Neurofeedback genauer beleuchten (z. B. Erwartung, Motivation, „Neuheit“ und Wirkmodell der Methode). Solche Arbeiten könnten wichtige Erkenntnisse auch für andere Interventionen bringen [54].

Fazit für die Praxis

Neurofeedback bezeichnet eine alternative, nicht invasive und nebenwirkungsarme Interventionsmethode, die sich in der Therapie der ADHS bei Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen als effektiv erwiesen hat. Überzeugende Forschungsbefunde, die eine spezifische Wirkung der Methode im Sinne der theoretisch postulierten Wirkzusammenhänge (Symptomreduktion durch das Erlernen von Kontrolle über abweichende Muster der Hirnaktivität) nachweisen, liegen auch nach fast 60 Jahren Forschung (noch) nicht vor. Der Einsatz von Neurofeedback sollte somit in der ADHS-Therapie nur dann und als ergänzend erwogen werden, wenn dadurch eine andere wirkungsvollere Therapie nicht verzögert oder verhindert wird [55].

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

AUTOR

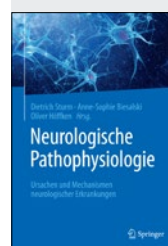
**PD Dr. Dipl.-Psych.
Michael
Schönenberg**

Universität Tübingen
Schleichstraße 4
72076 Tübingen

E-Mail: michael.schoenenberg@uni-tuebingen.de



Lesetipps!



Dietrich Sturm, Anne-Sophie Biesalski, Oliver Höffken (Hrsg.)

Neurologische Pathophysiologie
 Springer-Verlag,
 1. Auflage 2019,
 ISBN 978-3-662-56783-8, 59,99 € (Softcover),
 46,99 € (eBook)

In der klinischen Praxis der Neurologie ist es hoch relevant, neben dem neurologisch-topischen Wissen auch die pathophysiologischen Grundlagen neurologischer Erkrankungen zu beherrschen. Während das Medizinstudium die Kenntnis der Neuroanatomie als Basis für die klinisch-neurologische Diagnostik vermittelt, wird die Pathophysiologie oft vernachlässigt. Dieses Buch beleuchtet Mechanismen wichtiger neurologischer Erkrankungen, um pathophysiologische und biochemische Ursachen zu begreifen und sinnvoll in den klinischen Gesamtzusammenhang einordnen zu können. Maßgeblich von „Jungen Neurologen“ geschrieben, wendet es sich gerade an Ärzte in der neurologischen Weiterbildung und an Studierende.



Ingo Jungclaussen
Handbuch Psychotherapie-Antrag
 Schattauer, 2., überarbeitete und erweiterte Auflage 2018,
 ISBN 978-3-608-43073-8, 70 €

Mit diesem Handbuch ist es möglich, alle Fragen beantwortet zu bekommen, die sich im Zusammenhang mit einem Psychotherapieantrag stellen.

Die zweite Auflage war nach der Reform der Psychotherapie-Richtlinien notwendig geworden. Das entsprechende Kapitel wurde grundlegend überarbeitet. Es ist – um eine Geleitwort zu zitieren – eine vorzügliche Gesamtdarstellung der aktuell diskutierten tiefenpsychologisch relevanten Psychodynamik. Das detailreiche Werk kann und soll man nicht im Ganzen lesen, es ist einfach zu umfassend und auch zu heterogen. Allerdings ist dies nicht negativ zu sehen – es wird eben alles behandelt, was für einen Psychotherapeuten im Grunde wichtig ist und gewusst werden sollte.

Prof. Dr. med. F. Reimer, Weinsberg

Diagnostik

Neurosonografie von Hirnvenen und Sinus

Die typische Erkrankung hirndrainierender Venen ist die Thrombose. Jugularvenenthrombosen können mit Ultraschall schnell und verlässlich diagnostiziert werden. Die Diagnostik von Hirnvenen- und Sinusthrombosen beruht im Wesentlichen auf dem Nachweis venöser Kollateralkreisläufe, was bei etwa 60% der Patienten gelingt. Man vermutet, dass insuffiziente Jugularvenenklappen eine Rolle bei der Entstehung der transienten globalen Amnesie spielen, möglicherweise auch für die Entstehung der Amaurosis fugax ohne Nachweis einer Karotopathologie. Neurosonografie der tiefen Hirnvenen kann auch nützlich sein bei der Differenzierung von reaktiver Hyperämie und Vasospasmus bei Subarachnoidalblutungen.

ERWIN STOLZ

Im Verhältnis zu den arteriellen neurovaskulären Erkrankungen sind primär neurovenöse Erkrankungen deutlich seltener. Deshalb ist es nicht verwunderlich, dass die Anwendung der Neurosonografie bei arteriellen neurovaskulären Erkrankungen fest etabliert ist, während die venöse Ultraschalldiagnostik in der Neurologie erst in den 90er-Jahren des vorigen Jahrhunderts entwickelt wurde und nicht zum Standardrepertoire der Neurosonografie gehört. Grund hierfür ist aber auch nicht zuletzt, dass ältere Ultraschallsysteme vor allem transkranial nur eine schlechte räumliche Auflösung boten und zudem Schwierigkeiten mit der Erfassung niedriger Strömungsgeschwindigkeiten hatten.

Technische Aspekte Vena jugularis interna

Die Untersuchung der V. jugularis interna ist verhältnismäßig einfach, weil die Aa. carotis communis und interna als Leitstruktur genutzt werden können. Allerdings ist der Jugularvenendurchmesser von etlichen Faktoren abhängig:

- Die Jugularvenen kollabieren im Stehen, der vertebrale Venenplexus übernimmt dann die Drainage.
- Beim Pressen nimmt die Querschnittsfläche zu. Einen ähnlichen, aber geringer ausgeprägten Effekt haben normale Atemexkursionen.
- Die Druckschwankungen im rechten Vorhof übertragen sich in Form des Jugularvenenpulses.

— Nicht zuletzt – und für die Untersuchung wohl am wichtigsten – können die Jugularvenen sehr leicht mit der Ultraschallsonde komprimiert werden. Dies hat zur Folge, dass an der Jugularis zwar quantitative Messwerte erhoben werden können, deren Reproduzierbarkeit aber nur mäßig ist. Für klinische Belange sind die Durchgängigkeit, die Wanddarstellung und die Kompressionsfähigkeit am wichtigsten und am besten reproduzierbar [1].

Vor der Mündung in die V. brachiocephalica haben die Jugularvenen eine Auftreibung (Bulbus venae jugularis) in der sich Klappen befinden. Diese sind links meist triku-, rechts bikuspid [2]. Direkt sonografisch nachweisbar sind sie nur in etwa 70% der Fälle (Abb. 1), da sie

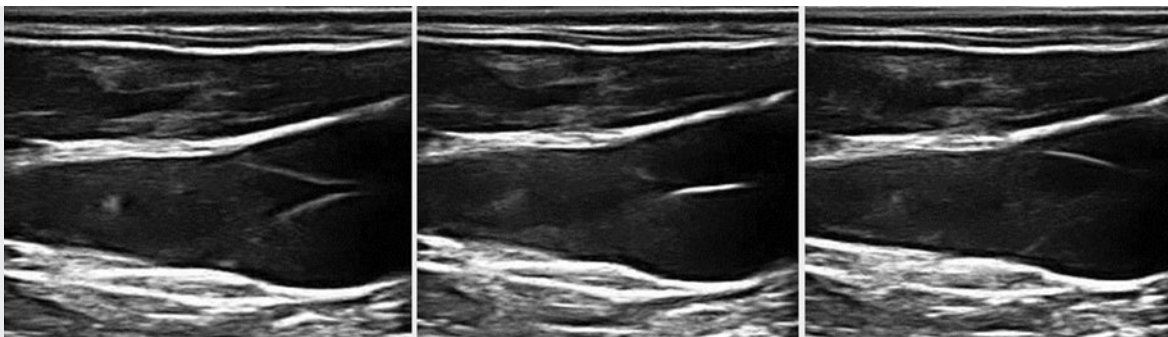


Abb. 1: Bewegung einer bikuspiden Jugularvenenklappe im Bulbus venae jugularis

relativ tief hinter dem Schlüsselbein liegen. Verschiedene Erkrankungen werden mit einer Jugularvenenklappeninsuffizienz (JVKI) in Verbindung gebracht.

Sonografischer Nachweis einer JVKI

Die JVKI wird hämodynamisch nachgewiesen, eine direkte Beschallung der Klappen ist nicht notwendig. Im Prinzip kann eine JVKI im Jugularisabschnitt oberhalb der Klappenebene durch Beobachtung einer Rückstromkomponente im Farbmodus während eines Valsalva-Manövers (VM) oder durch Nachweis des Übertritts von Luftbläschen während eines VM nach intravenöser Injektion agitierter Kochsalz- oder HAES-Lösung – analog zur Untersuchung auf ein offenes Foramen ovale – diagnostiziert werden. Mittlerweile hat sich aber weitgehend die dopplersonografische Methode durchgesetzt: Das pw-Dopplermessvolumen wird in den Jugularisabschnitt oberhalb der Klappenebene platziert und zwar mit großem Messvolumen, um auch eine Randströmung zu erfassen. Unter Aufzeichnung des Dopplerfrequenzspektrums vollführt der Patient ein VM. Auch bei dichten Klappen kommt es hierbei zu einer kurzen Rückstromkomponente. Dauert diese aber $\geq 0,88$ Sekunden, ist die JVKI nachgewiesen (**Abb. 2**) [3, 4].

Intrakranielle Venen und Sinus

Bevorzugte Untersuchungsmethode ist die transkranielle Farbduplexsonografie, da hier eine anatomische Zuordnung der Strukturen leichter ist als bei der „blinden“ transkraniellen Dopplersonografie. Auch für die venöse Untersuchung wird das transtemporale und transnuchale Schallfenster verwendet. Andere Schallfenster spielen für eine klinische Anwendung kaum eine Rolle. Es wird ein Farbprogramm mit besonders guter Detektionsfähigkeit für niedrige Strömungsgeschwindigkeiten benötigt, die Pulsrepetitionsfrequenz muss gesenkt, die Farbverstärkung bis zum Auftauchen erster Fehlpixel erhöht werden. Wichtig für die Pathophysiologie ist, dass Hirnvenen und Sinus keine Klappen haben, sich also Strömungsgeschwindigkeit und -richtung aus dem Druckgradienten ergeben.

Der Untersuchungsgang beginnt in der mesenzephalen Gefäßebene (**Abb.**

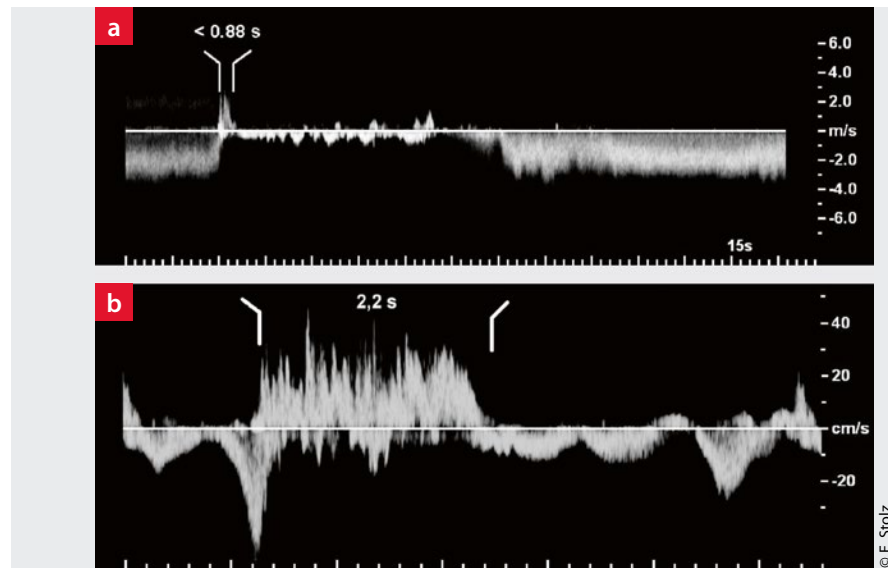


Abb. 2: Dopplersonografischer Nachweis einer Jugularvenenklappeninsuffizienz (JVKI). a: Normaler Befund mit kurzer Rückstromkomponente bei 5-sekündigem Valsalva-Manöver. b: Nachweis der JVKI mit retrograder Strömung $> 0,88$ s Dauer bei einem Valsalva-Manöver.

3). Unmittelbar neben der A. cerebri media befindet sich die V. cerebri media profunda mit Strömungsrichtung von der Sonde weg. Folgt man der A. cerebri posterior um das Mesenzephalon herum, stößt man auf die V. basalis, die einen ähnlichen Verlauf wie die Arterie und die gleiche Strömungsrichtung aufweist. Anguliert man die Sonde etwas aufwärts, findet man in Verlängerung der V. basalis die V. cerebri magna unmittelbar hinter der echoreichen Pinealis. Wenn man ausgehend von der mesenzephalen Ebene die Sonde nach unten Richtung A. carotis interna kippt, lässt sich der Sinus sphenoparietalis im kleinen und der Sinus petrosus superior im großen Keilbeinflügel finden. Diese Sinus sind wichtige Kollateralgefäße, weil sie das oberflächliche Venensystem mit den Sinus cavernosus, der sonografisch nicht dargestellt werden kann, und den Sinus cavernosus mit dem Sinus transversus verbinden. Verfolgt man die V. basalis in Richtung Mittellinie erscheint die V. cerebri magna hinter der echoreich abgebildeten Pinealis. Um der V. basalis in Richtung Sinus rectus zu folgen, ist es notwendig, das vordere Sondenende etwas aufwärts zu rotieren, um die Schallebene in den Giebel des

Tentorium cerebelli zu legen. Kippt man aus dieser Position die Sonde nach unten, erreicht man den Sinus transversus der Gegenseite (**Abb. 4**). Näheres zum Untersuchungsgang findet sich in der Literatur [4, 5]. Dort stehen auch detaillierte Normwerte. Als Faustregel liegen die Strömungsgeschwindigkeiten in zerebralen Venen bei maximal 30–35 cm/s, in den Sinus bei maximal 40–45 cm/s. Die Reproduzierbarkeit der Messungen liegt im Bereich der intrakraniellen Arterien [6].

Sonografie der V. jugularis interna Ultraschallgesteuerte Katheterisierung der V. jugularis interna

Aus mehreren randomisierten Studien der ultraschallgesteuerten Katheterisierung der V. jugularis interna ergibt sich die höchste Evidenz (Level 1a) für eine Senkung der Fehlpunktions- und Komplikationsrate, im Vergleich zur Punktion orientiert nur an äußeren Landmarken [7].

Meist wird die Punktion in der Querschnittsdarstellung gewählt, eine klare Überlegenheit gegenüber der Längsschnittsdarstellung lässt sich aber aus den Studien nicht ableiten [8, 9]. Die Linearsonde wird dafür entweder in gelgefüll-

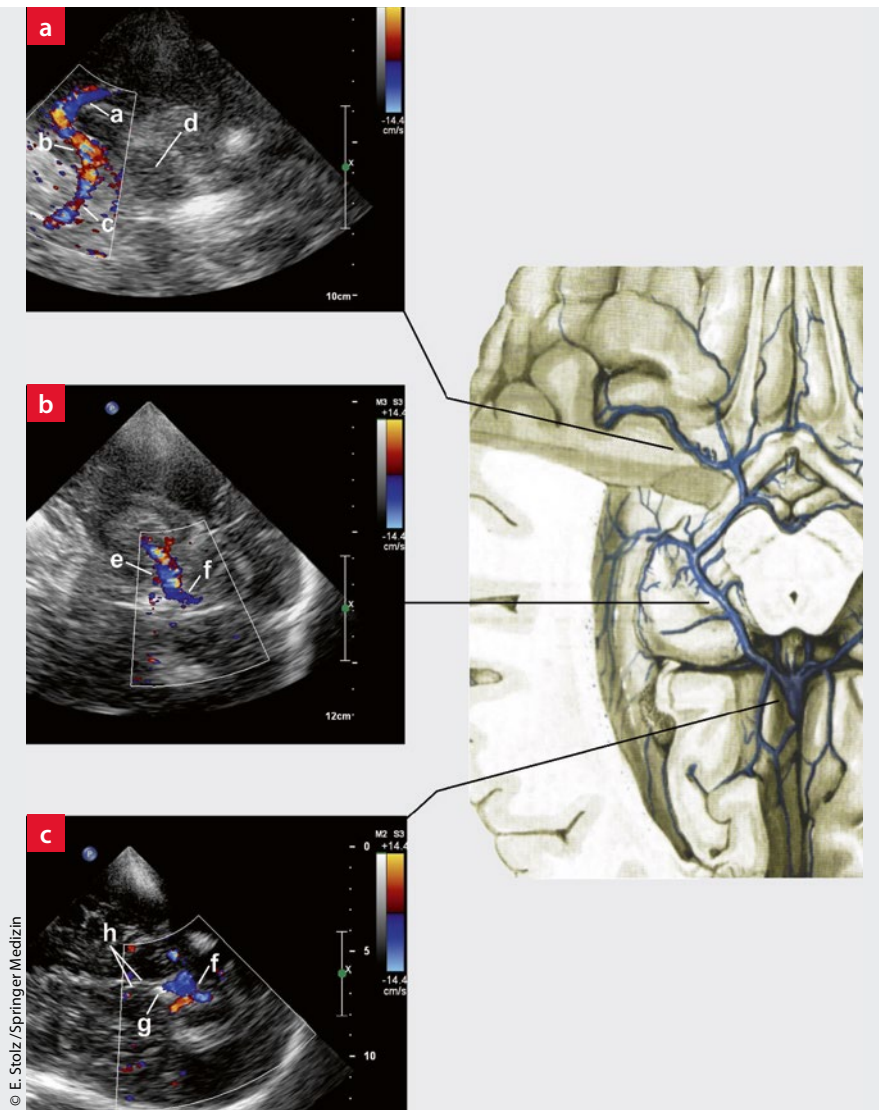


Abb. 3: Transkranielle Farbduplexsonografie der tiefen Hirnvenen. **a:** V. cerebri media profunda (a) unmittelbar neben der A. cerebri media (b), A. cerebri anterior (c), Mesencephalon (d). **b:** Vena basalis (e) und Vena cerebri magna (f). **c:** Vena cerebri magna (f) und Beginn des Sinus rectus, echoreich dargestellte Pinealis (g), Doppelreflex des dritten Ventrikels (h). Anatomische Darstellung aus: von Lanz T, Wachsmuth W. Praktische Anatomie. Kopf, Teil A, Springer Verlag, 2004

te, käufliche Hüllen oder in einen sterilen Handschuh verpackt. Letztlich dürfte nicht die Punktion selbst, sondern das Einhalten steriler Bedingungen die schwierigste Hürde darstellen.

Thrombosen der V. jugularis interna

Spontane Thrombosen sind relativ selten und entstehen durch Thrombuspropagation einer intrakraniellen Sinusthrombose in Fortsetzung des Thrombus aus

dem Sinus sigmoideus, lokaler Kompression zum Beispiel durch einen Tumor oder Propagation einer Thrombose aus vorgeschalteten Venen, beispielsweise den Armvenen. Sonografische Diagnosekriterien sind:

- Eine Auftreibung des Gefäßes.
- Gegenüber dem im Normalfall echoarmen Lumen ist das Lumen echoreicher mit Zunahme der Echogenität mit dem Alter des Thrombus.

- Geschichteter Aufbau des Thrombus, da er in langsamer Strömung entsteht.
- Das Lumen ist nicht kompressibel.
- Es ist kein Dopplerfrequenzspektrum ableitbar.

Die Behandlung unterscheidet sich im Wesentlichen nicht von der von venösen Thrombosen anderer Lokalisation.

Im Gegensatz zu spontanen, kompletten Jugularvenenthrombosen sind partielle Thrombosen oft iatrogen verursacht: Jugularvenenkatheter verursachen bei etwa 30 % der Patienten Thrombosen, etwa 95 % sind partiell, nur etwa 5 % komplett. Davon sind nur 3–5 % symptomatisch, das Lungenembolierisiko liegt bei fehlender Thrombophilie bei circa 1 % [10]. Typische Risikofaktoren für katheterassoziierte Thrombosen sind Karzinomerkrankungen, Chemotherapie und zunehmendes Alter.

JVKI bei transients globaler Amnesie

Die transiente globale Amnesie (TGA) ist eine Erkrankung mit passagerer Störung des Kurzzeitgedächtnisses für maximal 24 Stunden, ohne Störung des Altgedächtnisses, ohne Bewusstseinsstörung und ohne weitere fokale neurologische Defizite. Von allen diskutierten Ursachen ist bislang die venöse Hypothese am besten belegt. Danach soll sich während eines VM bei JVKI eine Druckwelle über die Jugularis bis in die tiefen Hirnvenen ausbreiten. Da die V. basalis den mesialen Temporallappen drainiert, der von diesem Druckanstieg betroffen ist, soll es dort zu einer vorübergehenden Funktionsstörung kommen. Tatsächlich werden bei bis zu 80 % der Patienten Situationen mit plötzlicher Erhöhung des intrathorakalen Drucks gefunden, die der TGA vorausgehen [11]. Passend zur venösen Hypothese besteht bei 70–80 % der Patienten eine JVKI im Vergleich zu circa 25–35 % bei gesunden Kontrollpersonen (**Tab. 1** [12, 27, 28, 29, 30, 31, 32]). Es existiert also eine ähnliche Situation wie beim kryptogenen Hirninfarkt und dem offenen Foramen ovale. Dass die JVKI zwar für die Pathophysiologie wichtig, aber nicht alleine ausreichend ist, zeigt auch eine Untersuchung von Lochner et al. [12], bei der auch bei den einzelnen Phasen des VM in der V. basalis kein Unterschied zwischen Patienten und Kontrollpersonen zu finden war.

Tab. 1: Jugularvenenklappeninsuffizient bei Patienten mit transients globaler Amnesie (TGA) im Vergleich zu gesunden Kontrollpersonen (KTR) in verschiedenen Studien

	Sander et al. Lancet 2000 [27]		Akkawi et al. Lancet 2001 [28]		Akkawi et al. Eur Neurol 2003 [29]		Schreiber et al. JNNP 2005 [30]		Cejas et al. Stroke 2010 [31]		Baracchini et al. Stroke 2012 [32]		Lochner et al. J Neuroimaging 2013 [12]	
	TGA n = 21	KTR n = 21	TGA n = 30	KTR n = 30	TGA n = 48	KTR n = 48	TGA n = 25	KTR n = 85	TGA n = 142	KTR n = 40	TGA n = 75	KTR n = 75	TGA n = 28	KTR n = 25
Methode	Farbduplex		Echokontrast		Echokontrast		Doppler		Doppler		Doppler		Doppler	
Gesamt	80 %	20 %	73 %	47 %	73 %	40 %	68 %	33 %	80 %	25 %	71 %	29 %	68 %	28 %
Rechts	n. a.	n. a.	70 %	40 %	44 %	35 %	40 %	22 %	36 %	20 %	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.
Links	n. a.	n. a.	9 %	3 %	2 %	0 %	24 %	11 %	17 %	10 %	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.
Bilateral	n. a.	n. a.	8 %	1 %	27 %	4 %	4 %	0 %	27 %	3 %	n. a.	n. a.	39 %	20 %

n.a. = nicht angegeben

JVKI bei anderen Erkrankungen

Bei einer Amaurosis fugax ist es zwingend notwendig, eine arterielle Quelle auszuschließen, die aber nur in 60–70 % der Fälle gefunden wird. Bei Patienten ohne arterielle Quelle wird in ähnlicher Häufigkeit der TGA eine JVKI im Vergleich zu im Alter und Geschlecht passenden Kontrollpersonen festgestellt [13, 14]. In einer dieser Studien konnte eine Dilatation der retinalen Venen besonders auf dem betroffenen Auge beobachtet werden. Allerdings wählten diese Studien 0,5 Sekunden anstatt 0,88 Sekunden als Grenzwert zur Diagnostik der JVKI. Andere Studien haben diese Ergebnisse bisher nicht reproduziert.

Die JVKI wird auch überzufällig oft bei Patienten mit chronisch obstruktiver Lungenerkrankung und -hochdruck gefunden, wie es bei erhöhtem rechtsatrialem Druck erwartet werden kann [15].

JVKI wird überdies mit Belastungskopfschmerz (Primary Exertional Headache) und Synkopen sowie – mit noch schwächerer oder widersprüchlicher Evidenz – mit Migräne, Pseudotumor cerebri und venösen Luftembolien in Verbindung gebracht.

Sonografie intrakranieller Venen und Sinus

Sinus- und Hirnvenenthrombosen

Sinus- und Hirnvenenthrombosen (HVST) sind häufiger als allgemein gedacht: bei Patienten mit Kopfschmerzen in Verbindung mit fokale-neurologischen Defiziten, Krampfanfällen oder Be-

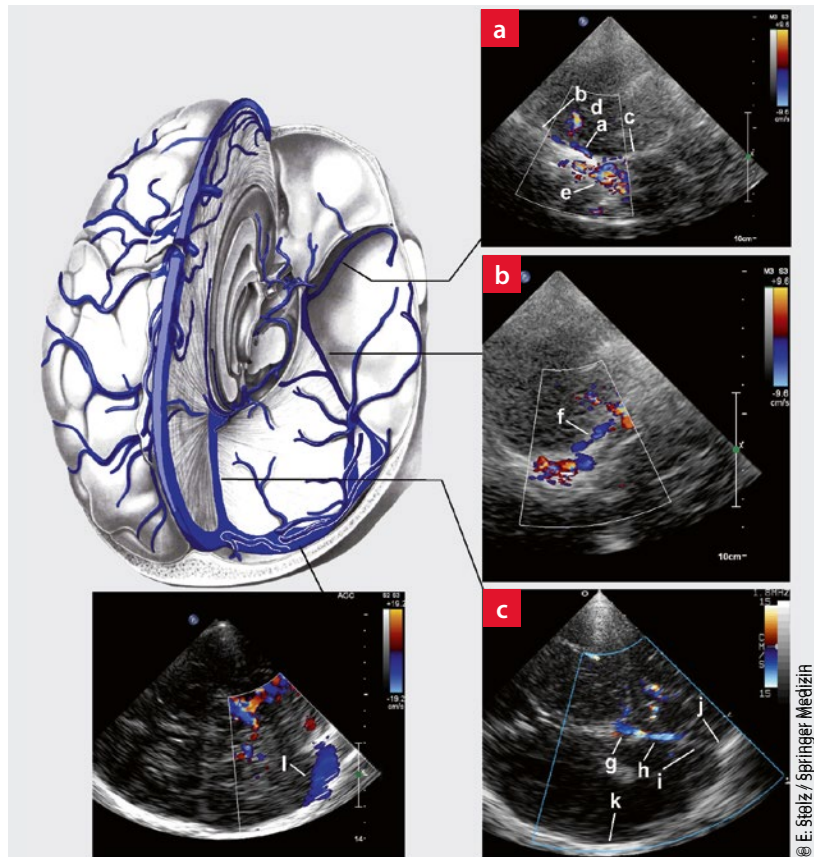


Abb. 4: Farbduplexsonografie der Sinus. a: Sinus sphenoparietalis (a) im echoreich dargestellten kleinen Keilbeinflügel (b), echoreiche Darstellung des großen Keilbeinflügels (c), mittlere Schädelgrube (d), A. carotis interna (e), Sinus petrosus superior (f) im großen Keilbeinflügel. c: V. cerebri magna (g) und Sinus rectus (h). Der Sinus rectus verläuft im echoreichen Giebel des Tentorium cerebelli (i). Protuberantia occipitalis interna (j), gegenseitige Kalotte (k). d: Sinus transversus (l) der Gegenseite unmittelbar unterhalb der Kalotte. Anatomische Abbildung modifiziert nach: Nieuwenhuys R, Voogd J, van Huijzen C. The Human Central Nervous System. 4. Auflage, Springer Verlag, 2008.

Hier steht eine Anzeige.



wusstseinsstörung und zunehmenden Kopfschmerzen ohne Kopfschmerzanamnese liegt die Häufigkeit bei etwa 10% [16, 17].

Leider können mit der Sonografie HVST nicht sicher ausgeschlossen werden. Pathologische Befunde werden nur in 60–70% der Fälle in der Akutphase gefunden (Übersicht bei [18]). Im Wesentlichen bestehen diese in indirekten Kriterien, das heißt in dem Nachweis von Kollateralkreisläufen:

- Schon bei der gewohnten arteriellen Geräteeinstellung sind zahlreiche Venen intrakraniell sichtbar.
- Dies ist Folge pathologisch erhöhter venöser Strömungsgeschwindigkeiten.
- Die übliche Strömungsrichtung kann sich umkehren. Pathognomonisch ist die Strömungsumkehr der V. basalis bei Thrombosen des Sinus rectus oder der V. cerebri magna.

Innerhalb der ersten drei Monate normalisieren sich pathologische Ultraschallbefunde bei etwa 70% der Patienten. Wichtiger ist aber: Ein initial unauffälliger Befund oder eine rasche Normalisierung korrelieren mit einem günstigen Verlauf [19], während der alleinige Nachweis der Rekanalisation in der MRT nicht mit dem Verlauf korreliert [20, 21]. Dies kann dahingehend interpretiert werden, dass venöse Kollaterale unter Umständen wichtiger sind als die bloße Rekanalisation.

Subarachnoidalblutung

Der Einsatz venöser Sonografie bei der Subarachnoidalblutung (SAB) leuchtet nicht sofort ein. Da intrakranielle Venen kaum Muscularis besitzen und deshalb keiner Autoregulationsreaktion unterliegen, korrelieren intrakranielle venöse Strömungsgeschwindigkeiten besser mit der regionalen Hirndurchblutung als arterielle Messwerte [22]. In der Tat trennen sehr niedrige Strömungsgeschwindigkeiten in der V. basalis Patienten mit gutem oder schlechtem Verlauf bei SAB und Schädel-Hirn-Trauma besser als arterielle Strömungsgeschwindigkeiten [22, 23], unter anderem auch weil zum Beispiel die arterielle Vasokonstriktion die Interpretation erschwert.

Ein weiteres Problem bei der SAB ist die Unterscheidung zwischen Vasokonstriktion und reaktiver Hyperämie. Der

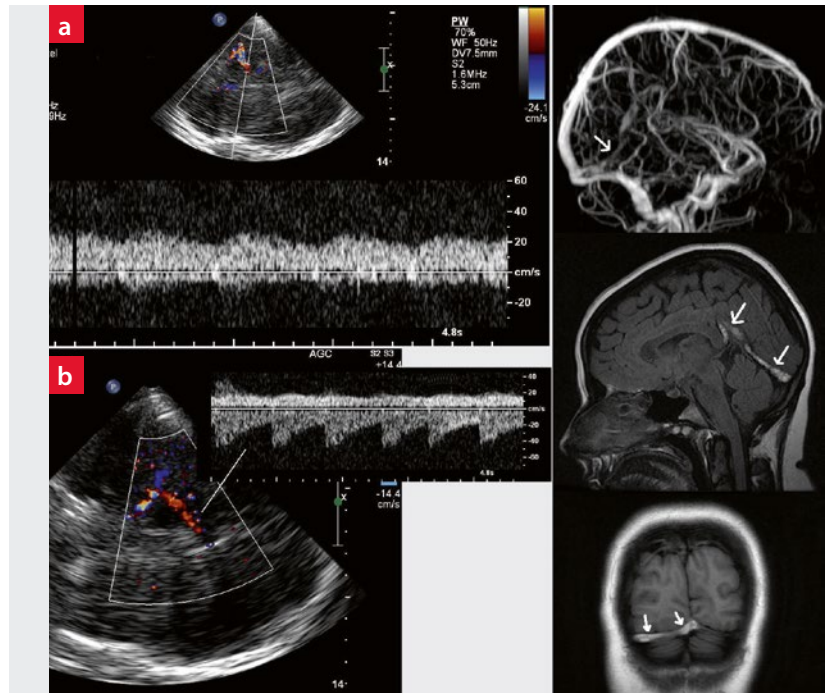


Abb. 5: Ultraschallbefunde bei Sinusthrombose. **a:** retrograde Strömung in der Vena cerebri media profunda. **b:** retrograde Strömung in der V. basalis; unterhalb der Nulllinie findet sich das orthograde Dopplersignal der A. cerebri posterior. Die retrograde Vene ist bereits leicht im Farbduplexmodus als rot kodierte Gefäß erkennbar. Bildleiste rechts: MRT-Befund mit Sinus rechts Thrombose und Thrombose des Sinus transversus rechts (Pfeile).

Quotient aus der Strömungsgeschwindigkeit in der A. cerebri media und der A. carotis interna (Lindegard-Index) kann bei der Unterscheidung helfen, die Untersuchung am Hals ist bei intensivpflichtigen Patienten aber nicht immer möglich. Connolly et al. haben kürzlich über einen angiografisch validierten Index aus Strömungsgeschwindigkeit in der A. cerebri media und der V. basalis berichtet, der eine höhere Rate an Durchführbarkeit und sogar eine leicht bessere Sensitivität als der Lindegard-Index aufweist [24].

Bestimmung der zerebralen Zirkulationszeit

Durch simultane Ableitung der A. carotis interna und der V. jugularis interna extrakraniell (z. B. mit Klebesonden) oder der A. cerebri posterior und der V. basalis intrakraniell lässt sich nach intravenöser Injektion eines Echokontrastverstärkers aus dem Zeitversatz des Intensitätsanstiegs die zerebrale Zirku-

lationszeit bestimmen [25, 26]. Diese ist stark verkürzt bei arteriovenösen Malformationen und normalisiert sich mit Behandlung. Eine Verlängerung wurde bei Patienten mit vaskulärer Demenz beobachtet.

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

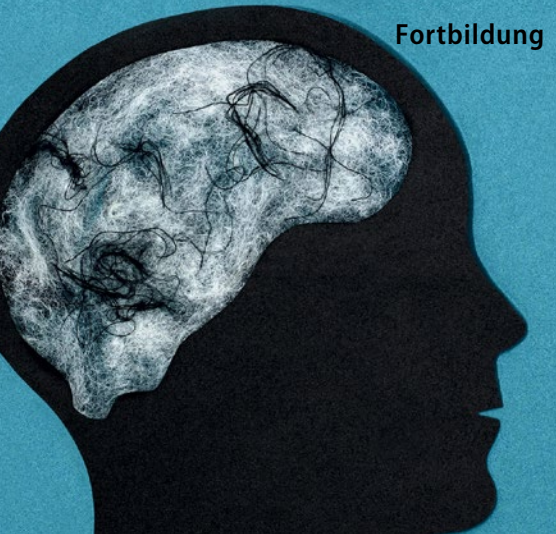
AUTOR

Prof. Dr. med. Erwin Stolz

Gemeinschaftspraxis
 Oeder Weg 2-4
 60318 Frankfurt/Main

E-Mail: info@neuro-medicin-ffm.de





Testen Sie Ihr Wissen!

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

Die Kasuistiken der letzten Ausgaben

NT 7–8/2019

Schwindel und mehr

NT 6/2020

Progressive supranukleäre Blickparese

NT 5/2020

Post-Stroke-Depression und Post-Stroke-Fatigue

NT 4/2020

Depressiv und immer wieder müde ...

NT 3/2020

Augenbewegungsstörung bei Kopfschmerzpatienten

NT 1–2/2020

Schreien und Schlagen im Schlaf

NT 12/2019

Kopfschmerzen beim Rübenaufladen

NT 11/2019

Antidepressiva: Sexuelle Funktionsstörungen und Absetzsymptome

Das Online-Archiv unter

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



Psychiatrische Kasuistik

Starke Tagesmüdigkeit, höheres Schlafbedürfnis

Aktuelle Anamnese

Der 35-jährige Patient berichtete bei Aufnahme, seit etwa vier bis fünf Monaten unter deutlicher Tagesmüdigkeit und einem vermehrten Schlafbedürfnis zu leiden. Zwar schlafe er ausreichend lange, fühle sich aber dennoch müde. Er habe Lust, etwas zu unternehmen, sehe sich jedoch wegen der überwältigenden Müdigkeit oftmals nicht dazu in der Lage. Eine bipolar affektive Störung und ADHS seien vordiagnostiziert, seit der letzten manischen Episode vor vier Jahren sei es unter der Medikation mit Aripiprazol nicht mehr zu einer gehobenen oder deutlich niedergedrückten Stimmung gekommen. Um wacher zu sein und seine Arbeit bewältigen zu können, habe er zuletzt zwei- bis dreimal Mal pro Woche Kokain konsumiert. Darunter habe sich die Tagesmüdigkeit gebessert. Er habe die Häufigkeit des Kokainkonsums dann gesteigert, was dazu geführt habe, dass seine Ehefrau sich kürzlich von ihm getrennt habe. Seit dem letzten Kokainkonsum vor etwa fünf Tagen sei es zu einer deutlichen Verschlechterung der Symptomatik gekommen, er habe 16 Stunden und mehr am Stück geschlafen.

Ein solcher Zustand mit extremer Tagesmüdigkeit sei bereits vor circa zwei Jahren für etwa zwei Monate aufgetreten, habe sich aber im Verlauf ohne Therapie wieder gebessert. Richtig ausgeführt fühle er sich allerdings nie. Unter Anforderungen sei die Tagesmüdigkeit besser beherrschbar, in monotonen Situationen falle er in Sekundenschlaf. Einen Auslöser für die Episode sehe er nicht. Er habe einen regelmäßigen Schlaf-Wach-Rhythmus, schlafe abends meist rasch ein und wache in der Nacht nicht auf. Er schnarche, auch könne er sich beim Erwachen häufig nicht bewegen, habe sich an diese Zustände aber gewöhnt.

Psychiatrische Vorgeschichte

Laut Patient wurde die Erstdiagnose einer ADHS in seinem 16. Lebensjahr gestellt. Im Anschluss habe eine unregelmäßige Behandlung mit Stimulanzien stattgefunden. Bis 2018 habe er Methylphenidat eingenommen, wovon er jedoch subjektiv nicht profitiert und es daher abgesetzt habe.

Insgesamt habe er in den Jahren 2015 und 2016 drei stationär-psychiatrische Aufenthalte gehabt, dabei in 2015 eine schwere depressive Episode ohne psychotische Symptome. Unter Mirtazapin 45 mg/Tag sei es zu einer Teilremission gekommen. Während eines weiteren stationären Aufenthalts sei die Therapie auf Bupropion 300 mg/Tag umgestellt worden und er erreichte eine Remission. Unter der Medikation mit Bupropion habe sich die erste manische Episode entwickelt, mit erneutem stationären Aufenthalt und der Diagnose einer bipolar affektiven Störung. Der Patient sei in remittierendem Zustand mit Aripiprazol 5 mg/Tag entlassen worden. Seit Februar 2020 habe er zusätzlich erneut Bupropion 300 mg/Tag eingenommen, darunter habe sich die Tagesmüdigkeit jedoch nur vorübergehend gebessert.

Somatische Anamnese

Adipositas Grad I (Body-Mass-Index 31 kg/m²), sonst leere somatische Anamnese.

Familienanamnese

Die Familienanamnese war leer bezüglich relevanter schlafmedizinischer, internistischer, neurologischer oder psychiatrischer Vorerkrankungen.

Suchtmittelanamnese

Der Patient gab an, drei bis zehn Zigaretten am Tag zu rauchen und gelegentlich Alkohol zu trinken. Ein- bis zweimal im Monat konsumiere er Kokain, seit De-

zember 2019 deutlich häufiger und regelmäßig als Selbstmedikationsversuch bei Müdigkeit. Cannabis habe er in den letzten zwei Jahren dreimal konsumiert.

Soziobiografische Anamnese

Der in Köln geborene Patient war bei den leiblichen Eltern aufgewachsen und hatte einen zwei Jahre älteren Bruder. Nach Abschluss der Schulausbildung mit Abitur und Studium der Kommunikationswissenschaften war der Patient beruflich in diversen Unternehmen im Medienbereich tätig. Seit 2012 war er verheiratet, seine Ehefrau hatte sich vor Kurzem wegen des Substanzkonsums getrennt. Er hatte einen achtjährigen Sohn.

Psychopathologischer Befund bei Aufnahme

Der Patient war wach, allseits orientiert, im Kontakt freundlich und hatte ein gepflegtes äußeres Erscheinungsbild. Seine Merkfähigkeit und Konzentration waren subjektiv unbeeinträchtigt, in der Exploration war kein höhergradiges Defizit feststellbar. Seine Auffassung war ebenfalls adäquat. Zwänge oder Phobien wurden nicht angegeben. Aktuell oder in der Anamnese fanden sich keine Panikattacken. Im formalen Denken war der Patient geordnet, hatte keine inhaltlichen Denkstörungen. Auch lagen keine Sinnestäuschungen oder Ich-Störungen vor. Im Affekt war er euthym und schwingungsfähig, im Antrieb regelrecht, aber aufgrund der Müdigkeit in der Umsetzung seiner Interessen stark eingeschränkt. Es bestanden keine Schuldgefühle, kein Insuffizienzerleben, keine negative Zukunftssicht. Appetit und Libido waren unauffällig. Es bestand kein An-

halt für akute Eigen- oder Fremdgefährdung.

Untersuchungsbefunde

Der internistisch-neurologische Untersuchungsbefund war regelrecht, die Laboruntersuchung ohne wegweisenden Befund. Das EKG war regelrecht. In der kraniellen Magnetresonanztomografie gab es keinen Nachweis eines strukturellen organomorphologischen Korrelats für das hypersomnische Syndrom. Die HLA (Humane Leukozyten Antigene)-Typisierung war negativ für DRB1*15:01 und DQB1*06:02.

Polysomnografie

Qualitativ fand sich in der Polysomnografie (PSG) ein fragmentiertes Schlafprofil mit fünf noch abgrenzbaren NREM(non rapid eye movement)-/REM(rapid eye movement)-Zyklen (**Abb. 1**). Die Gesamtschlafzeit (total sleep time, TST) lag bei 419 Minuten. Die Einschlafzeit bis Schlafstadium NREM1 war mit 6 Minuten kurz, die Wachphase nach Schlafbeginn (wake after sleep onset, WASO) mit 32 Minuten normal. Auch die Schlafeffizienz mit 87,4% war entsprechend normal. Mit 221 lag eine erhöhte Anzahl an Schlafstadienwechseln vor (31,6 je Stunde Gesamtschlaf). Die REM-Latenz zeigte mit 68 Minuten keine Auffälligkeit, es gab kein Sleep-Onset-REM (SOREM). REM war erhöht, die Schlafstadien NREM2 und NREM3, nicht aber REM, waren zugunsten von NREM1 und der Wachphasen supprimiert. Der Apnoe-Hypopnoe-Index (AHI) war unauffällig. Der PLMS (periodic limb movement in sleep)-Index mit 13,1/Stunde TST zeigte keine re-

levante Erhöhung (PLMS-Arousal-Index 2,8/Stunde TST). Relevante Pathologien im EEG lagen nicht vor. Die Einschlafphase war ohne motorische oder respiratorische Besonderheiten. Es gab intermittierende Muskelaktivität in der Tibialis-Elektromyografie wie bei einem Restless-Legs-Syndrom, subjektiv fanden sich keine entsprechenden Angaben.

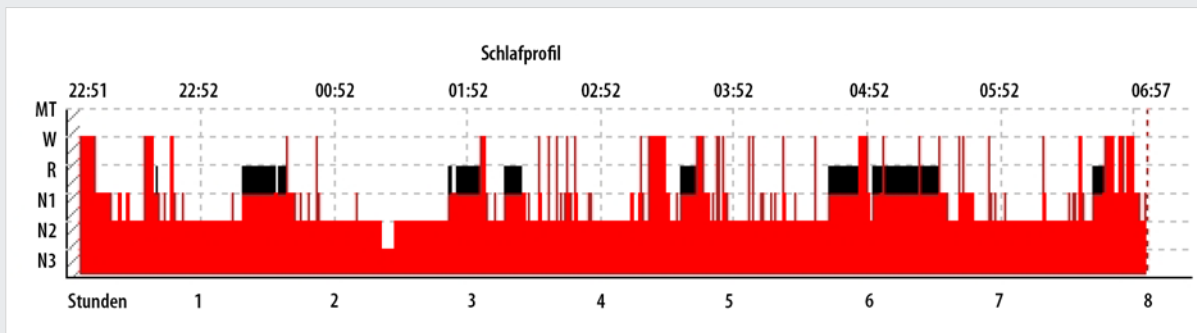
Multipler Schlaflatenztest

Im multiplen Schlaflatenztest (MSLT) war die mittlere Einschlafzeit mit einer Minute eindeutig pathologisch verkürzt (eindeutige Pathologie bei < 5 Minuten, untere Grenze des Normalbereiches bei 10 Minuten). In drei von fünf Durchgängen wurde SOREM (Latenz < 10 Minuten) beobachtet. Der Median der Stanford Sleepiness Scale (SSS) lag bei 4 („Bin ein wenig matt, nicht richtig fit, etwas schlapp“). Die Pupillometrie zeigte einen eindeutigen Anhalt für eine gesteigerte Schläfrigkeit.

Multipler Wachbleibe-Test

Im multiplen Wachbleibe-Test (MWT) war die mittlere Einschlafzeit (Zeit bis zum Erreichen von drei Epochen NREM1) mit 2,9 Minuten eindeutig pathologisch verkürzt (Normwert 35,2 Minuten; SD 7,9 Minuten; untere Grenze des Normalbereiches bei 19,4 Minuten; eindeutige Pathologie bei < 8 Minuten). In drei von vier Durchgängen wurde NREM1 erreicht, in einem von vier Durchgängen NREM2. Der Median der SSS lag bei 4 („Bin ein wenig matt, nicht richtig fit, etwas schlapp“). Die Pupillometrie zeigte einen eindeutigen Hinweis auf eine gesteigerte Schläfrigkeit.

Abb. 1: Schlafprofil des Patienten zwischen 22:51 und 6:57 Uhr; W = Wachphase; R = REM („rapid eye movement“); N1 = NREM („non rapid eye movement“) 1; N2 = NREM2; N3 = NREM3



Vigilanztest

Im Vigilanztest (Quatember-Maly, 60 Minuten) wurden 220 von 240 Zielreizen richtig erkannt. Die Reaktionszeit lag bei $MW = 0,723$ Sekunden. Das Ergebnis entspricht einer reduzierten Leistung bezüglich Daueraufmerksamkeit und Reaktionszeit (jeweils > 2 SD vom MW einer altersgenormten Stichprobe).

Therapie und Verlauf

Die stationäre Aufnahme erfolgte bei vordiagnostizierter bipolar affektiver Störung, zunehmendem Kokainkonsum mit Abhängigkeitsentwicklung sowie ausgeprägter Tagesmüdigkeit. Zu Therapiebeginn präsentierte sich zuerst ein leichtes Kokainzugssyndrom mit im Vordergrund stehender Erschöpfung, Antriebslosigkeit, Tagesmüdigkeit und Hypersomnie. Die Bupropion-Gabe behielten wir zunächst bei, beendeten sie im Verlauf allerdings, da sich keine weiteren affektiven Symptome als Zeichen eines Kokainzugssyndroms oder einer davon unabhängigen depressiven Episode bei bipolar affektiver Störung zeigten. Zudem hatte Bupropion subjektiv keinen Einfluss auf die vorrangig bestehende Tagesmüdigkeit. Hinweise für eine ADHS im Erwachsenenalter fanden sich nicht.

Subjektiv besserte sich die Tagesschläfrigkeit im zeitlichen Verlauf. Der Patient gab an, sich in zunehmendem Maße in der Lage zu fühlen, seinen Alltag – wie auch in den letzten Jahren – trotz der anhaltenden Müdigkeit zu bewältigen. Es erfolgte aufgrund der anhaltenden Tagesmüdigkeit eine zusätzliche schlafmedizinische Diagnostik mit PSG, MSLT, MWT sowie Pupillometrie. In der Zusammenschau der Befunde wurde eine Narkolepsie ohne Kataplexie mit erhöhter Tagesschläfrigkeit, pathologisch verkürzten Einschlaf latenzen im MSLT und MWT und wiederholtem SOREM im MSLT gesehen. Die HLA-Typisierung zeigte einen negativen Befund für DRB1*15:01 und DQB1*06:02. Hinweise auf eine der Diagnostik vorangehende REM-Suppression oder ein relevantes Schlafdefizit wurden nicht gefunden.

Pharmakologisch wurde eine Therapie mit Pitolisant begonnen, wovon der Patient klar profitierte. Wir entließen ihn

deutlich gebessert hinsichtlich der Tagesmüdigkeit, remittiert hinsichtlich der bipolar affektiven Störung und abstinenzmotiviert in unsere ambulante Behandlung.

Diskussion

Der vorliegende Fall zeigt auf, wie wichtig es ist, verschiedene differenzialdiagnostische Möglichkeiten in Betracht zu ziehen und gegebenenfalls auch eine spezifische schlafmedizinische Diagnostik zu initiieren. Im vorliegenden Fall wäre eine Einordnung der Tagesmüdigkeit und des vermehrten Schlafbedürfnisses als Kokainzugssymptom sowie auch als depressive Symptomatik bei einem Partnerschaftskonflikt und bipolar affektiver Störung denkbar gewesen. Durch die zusätzlich durchgeführte schlafmedizinische Diagnostik konnte die geschilderte Symptomatik schließlich als Hypersomnie im Rahmen einer Narkolepsie ohne Kataplexie eingeordnet werden.

Narkolepsie

Die Narkolepsie ist charakterisiert durch eine Instabilität des Schlaf-Wach-Zustands mit anhaltender (exzessiver) Tagesschläfrigkeit, Episoden von plötzlichem Verlust des Muskeltonus bei starken Emotionen (Kataplexie) sowie weiteren Symptomen wie Schlafstörungen, hypnagogen (beim Einschlafen) oder hypnopompen (beim Aufwachen) Halluzinationen und fragmentiertem Nachtschlaf [1].

Die Internationale Klassifikation von Schlafstörungen (ICSD-3) unterscheidet zwei Phänotypen der Narkolepsie: die Narkolepsie mit Kataplexie (Narkolepsie Typ I) und die Narkolepsie ohne Kataplexie (Narkolepsie Typ II). Der als Kataplexie bezeichnete plötzliche, meist kurze Verlust des Muskeltonus, getriggert durch starke Emotionen, stellt dabei das spezifischste Symptom der Narkolepsie dar und gilt als pathognomisch für die Narkolepsie Typ I [1]. Die exzessive Tagesschläfrigkeit ist oftmals das erste Symptom der Narkolepsie, sie kann langsam oder schlagartig beginnen und sich negativ auf das private, soziale und berufliche Leben auswirken. Kataplexie tritt bei etwa 49 % der Patienten gleichzeitig mit einer Tagesschläfrigkeit auf,

kann aber auch noch Jahre nach Beginn der Tagesschläfrigkeit hinzutreten [2]. Schlafähmung hingegen bezeichnet eine Bewegungsunfähigkeit während des Schlaf-Wach-Übergangs bei erhaltenem Bewusstsein. Diese wird häufig als bedrohlich erlebt, besonders wenn sie zusätzlich von hypnagogen/hypnopompen Halluzinationen begleitet wird. Komorbid finden sich bei Patienten mit Narkolepsie gehäuft andere Schlafstörungen wie periodische Beinbewegungen im Schlaf, Schlaf-Apnoe-Syndrom oder REM-Schlafverhaltensstörungen, psychische Erkrankungen (Depressionen) und eine Gewichtszunahme oder Übergewicht [1, 2].

Die Prävalenz der Narkolepsie liegt bei etwa 0,03–0,05 % [2]. Der Erkrankungsbeginn ist variabel mit zwei Gipfeln zwischen 15 bis 25 und 30 bis 40 Lebensjahren. Als Ursache der Narkolepsie mit Kataplexie wird ein Verlust an orexigenen Neuronen im lateralen Hypothalamus vermutlich auf dem Boden einer Autoimmunreaktion angesehen [2]. Es findet sich eine hohe HLA-Assoziation: 98 % der kaukasischen Narkolepsiepatienten haben den HLA DRB1*1501, DQB1*0602-Typ. Über die Pathophysiologie der Narkolepsie ohne Kataplexie ist weniger bekannt [1, 2].

Diagnosesicherung Narkolepsie

Zur Sicherung der Diagnose einer Narkolepsie und insbesondere zur Abgrenzung einer Narkolepsie ohne Kataplexie von einer idiopathischen Hypersomnie wird eine PSG mit MSLT durchgeführt. Während des MSLT werden Patienten aufgefordert, alle zwei Stunden für 20 Minuten zu schlafen. Hier werden wie im vorliegenden Fall eine verkürzte Einschlaf latenz (< 8 Minuten) erwartet und mindestens zwei vorzeitig, innerhalb von 10 Minuten nach Schlafbeginn auftretende REM-Schlaf-Episoden (Sleep-Onset-REM-Episoden, SO-REM).

Bei Unklarheiten kann eine Bestimmung von Hypocretin/Orexin im Liquor erfolgen, die Werte sind bei der Narkolepsie mit Kataplexie deutlich erniedrigt. Fälle mit erniedrigten Werten für Hypocretin/Orexin im Liquor werden als Typ-I-Narkolepsie gewertet, auch wenn klinisch keine Kataplexie besteht [2].

Klinisches Management der Narkolepsie

Das klinische Management der Narkolepsie beinhaltet sowohl nicht medikamentöse als auch medikamentöse Maßnahmen. Nicht medikamentöse Maßnahmen umfassen einen regelmäßigen Schlaf-Wach-Rhythmus, einen ausreichend langen Nachtschlaf, gezielte und kurze Tagschlafepisoden, den Besuch von Selbsthilfegruppen, eine regelmäßige körperliche Aktivität, eine ausgewogene Ernährung sowie die Vermeidung monotoner Arbeitstätigkeiten [1, 2, 3]. Pharmakotherapeutisch kommen Modafinil, Methylphenidat, Pitolisant, Solriamfetol, Natriumoxybat und Antidepressiva zum Einsatz. Modafinil ist Mittel der Wahl zur Behandlung der Narkolepsie und zeigt eine gute Wirkung auf die Tagesmüdigkeit und Einschlafatta-

cken bei allerdings nur geringer Wirkung auf die Kataplexie [3]. Methylphenidat ist trotz Zulassung in dieser Indikation nur Medikament der zweiten Wahl [2, 3]. Pitolisant ist ein selektiver inverser Agonist des Histamin-3(H₃)-Rezeptors und hat eine positive Wirkung auf Tagesmüdigkeit und Kataplexie. Solriamfetol ist ein selektiver Dopamin-Noradrenalin-Wiederaufnahmehemmer, der für die Behandlung der Tages-schläfrigkeit bei Narkolepsie sowie bei Patienten mit obstruktiver Schlafapnoe (OSA) zugelassen und kürzlich eingeführt wurde. Natriumoxybat ist wirksam in Bezug auf Kataplexie, Tages-schläfrigkeit und gestörten Nachtschlaf, zeigt aber ein Missbrauchs- sowie Abhängigkeitspotenzial und unterliegt wie auch Methylphenidat in Deutschland dem Betäubungsmittelgesetz. Kataple-

xie, Schlaflähmung und hypnagoge Halluzinationen lassen sich durch niedrige Dosen REM-Schlaf supprimierender Antidepressiva positiv beeinflussen [3]. Clomipramin ist in dieser Indikation zugelassen, aber auch etwa Imipramin, Fluoxetin oder Venlafaxin sind wirksam [2, 3].

Literatur

1. Scammell TE. Narcolepsy. N Engl J Med 2015;373:2654–62
2. Bassetti CLA, Adamantidis A, Burdakov D et al. Narcolepsy - clinical spectrum, aetiopathophysiology, diagnosis and treatment. Nat Rev Neurol 2019;15:519–39
3. Steiger A, Weber F, Benkert O. Medikamente zur Behandlung von Schlafstörungen. In: Benkert O, Hippus H (Hrsg). Kompendium der Psychiatrischen Pharmakotherapie. Berlin – Heidelberg: Springer-Verlag; 2019. S. 555–640

Fragen und Lösungen

Frage 1

Welche Aussage zur Kataplexie ist falsch?

- a. Eine Kataplexie ist eine kurz andauernde Episode mit plötzlichem Verlust des Muskeltonus bei erhaltenem Bewusstsein.
- b. Eine Kataplexie wird ausschließlich durch negative Emotionen wie Wut und Ärger ausgelöst.
- c. Eine Kataplexie kann alle Muskelgruppen bis auf die respiratorische Muskulatur und die Augenmuskeln betreffen.
- d. Kataplexieepisoden dauern üblicherweise Sekunden bis zu wenigen Minuten.
- e. Eine länger anhaltende Kataplexie kann besonders nach abruptem Absetzen von antikataplektischer Medikation (vor allem Antidepressiva) auftreten und wird als Status cataplecticus bezeichnet.

Lösung

Antwort b ist richtig. Typische Auslöser der Kataplexie sind Lachen, Freude und Überraschung, aber auch Ärger, Furcht oder andere starke Emotionen.

Frage 2

Welche der folgenden Aussagen trifft zu?

- a. Die Prävalenz der Narkolepsie beträgt etwa 1%.

- b. Die Erkrankung beginnt bei > 50 % der Betroffenen vor dem zehnten Lebensjahr.
- c. Bei der Narkolepsie ohne Kataplexie finden sich typischerweise deutlich erniedrigte Hypocretin/Orexin-Werte im Liquor.
- d. Kataplexie tritt bei etwa 49% der Patienten gleichzeitig mit einer Tagesschläfrigkeit auf, kann aber auch noch Jahre nach Beginn der Tagesschläfrigkeit hinzukommen.
- e. Als Schlaflähmung bezeichnet man eine schwer zu überwindende Trägheit nach dem Erwachen am Morgen.

Lösung

Antwort d ist richtig. Die Prävalenz der Narkolepsie liegt bei etwa 0,03–0,05%. Der Erkrankungsbeginn ist variabel mit zwei Gipfeln zwischen 15 bis 25 und 30 bis 40 Lebensjahren. Bei 10–15% der Patienten zeigt sich die Narkolepsie vor dem zehnten Lebensjahr. Bei der Narkolepsie mit Kataplexie (Typ I) haben 95% der Patienten deutlich erniedrigte Werte (< 110 pg/ml) von Hypocretin/Orexin im Liquor, während sich bei Patienten mit Narkolepsie ohne Kataplexie (Typ II) üblicherweise normale Werte finden. Fälle mit erniedrigten Werten für Hypocretin/Orexin im Liquor werden als Typ-I-Nar-

kolepsie gewertet, auch wenn klinisch keine Kataplexie besteht. Schlaflähmung bezeichnet eine Bewegungsunfähigkeit während des Schlaf-Wach-Übergangs bei erhaltenem Bewusstsein.

AUTOREN

Dr. med. Francesca Regen

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

E-Mail: francesca.regen@charite.de



Dr. med. Dr. rer. nat. Steffen Richter

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

E-Mail: steffen.richter@charite.de



Stress- und belastungsinduzierte Erkrankungen

Risiko- und Schutzfaktoren psychischer Gesundheit bei Einsatzkräften

Die COVID-19-Pandemie macht deutlich, dass medizinisches Personal Extrembelastungen ausgesetzt ist. Bilder entkräfteter Ärzte und Pflegekräfte, die bis zur Erschöpfungsgrenze und darüber hinaus arbeiten, beherrschten die Berichterstattung und lassen auch die psychischen Folgen ihres Einsatzes erahnen. Zahlreiche weitere Berufsgruppen wie Polizisten, Ersthelfer oder Feuerwehrleute sind durch ihre Arbeitstätigkeit wiederholt mit extrem belastenden Ereignissen konfrontiert, die langfristig ein Risiko für ihre psychische Gesundheit darstellen. Ein Verständnis von Risiko- und Schutzfaktoren sowie ihrer Wirkung im zeitlichen Verlauf ist essenziell für die Vorhersage und Prävention stress- und belastungsinduzierter Erkrankungen.

SARAH K. SCHÄFER, CHRISTIAN G. SCHANZ, NIELS BERGEMANN, TANJA MICHAEL



Einsatzkräfte sind regelhaft sehr belastenden Ereignissen ausgesetzt.

Etwa 70 % der Weltbevölkerung erlebt im Laufe ihres Lebens mindestens ein traumatisches Ereignis [1]. Diese Zahl erhöht sich in Risikoberufsgruppen auf 84 % [2]. Studien zeigen, dass die Rate psychischer Erkrankungen hier im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung deutlich erhöht ist [3, 4]. Dabei spielen direkte oder indirekte Traumafolgestörungen eine zentrale Rolle [5]. Im beruflichen Kontext relevante direkte Trauma- oder Belastungsfolgestörungen sind die posttraumatische Belastungsstörung (PTBS), die komplexe PTBS sowie die Anpassungsstörung. Indirekte Folgeerkrankungen sind jedoch ebenso häufig, zum Beispiel treten depressive Erkrankungen und Substanzabhängigkeiten [6] nicht selten komorbid auf und führen so zu einer kumulierten Belastung [7].

Risiko- und Schutzfaktoren

Die besondere Belastungssituation von Risikoberufsgruppen macht es essenziell, Faktoren zu identifizieren, die die Entstehung einer psychischen Erkrankung wahrscheinlicher machen (Risikofaktoren) oder einen protektiven Einfluss haben (Schutzfaktoren). Für eine orientierende Darstellung dieser Faktoren wird im Folgenden das Rahmenmodell der Risiko- und Schutzfaktoren der PTBS von Pielmeier und Maercker [8] auf stress- und belastungsreiche Situationen übertragen und schließlich um weitere Aspekte ergänzt (**Abb. 1** [8]), weil nicht alle stressreichen und belastenden Situationen Traumakriterien entsprechen.

Wechselseitige Beeinflussung

Risikofaktoren erhöhen die Wahrscheinlichkeit, eine bestimmte Erkrankung zu entwickeln, wenn bestimmte psychische oder physiologische Eigenschaften, genetische Dispositionen oder Umweltbedingungen vorliegen.

© SeanShot/iStock (Symbolbild mit Fotomodellen)

Schutzfaktoren (auch protektive Faktoren) reduzieren beim Vorliegen spezifischer psychischer und physiologischer Eigenschaften, genetischer Dispositionen oder Umweltbedingungen die Wahrscheinlichkeit, eine bestimmte Erkrankung zu entwickeln. Risiko- und Schutzfaktoren können sich wechselseitig beeinflussen und/oder kompensieren.

Oftmals ist es schwierig, zwischen Risiko- und Schutzfaktoren zu unterscheiden, und nicht in jedem Fall muss das Fehlen eines Risikofaktors gleichzeitig schützend wirken. So zeigt sich zum Beispiel bezüglich sozialer Interaktionen, dass negative Interaktionen einen größeren Risikofaktor darstellen als dass positive schützend wirken [9].

Stand der Forschung

Im Folgenden wird die Evidenzlage für zentrale Risiko- und Schutzfaktoren mit besonderem Fokus auf Risikoberufsgruppen beschrieben. Dabei stehen vor allem Befunde zur PTBS im Fokus, da diese als direkt traumaassoziierte Erkrankung bei Einsatzkräften von besonderer Bedeutung ist. Jedoch sind auch indirekte Folgeerkrankungen (z. B. Depression) nicht zu vernachlässigen, auch wenn spezifische Risikofaktoren an dieser Stelle nicht dargestellt werden.

Es liegen einige Metaanalysen zu Risikofaktoren einer PTBS vor, allerdings bezieht sich bis dato keine dieser Arbeiten auf Risikoberufsgruppen. Eine Metaanalyse von Brewin et al. identifizierte vor allem drei Faktoren, die stark mit der Schwere der PTBS-Symptomatik zusammenhängen [10]: mangelnde soziale Unterstützung, das (Fort-) Bestehen belastender Lebensbedingungen nach dem traumatischen Ereignis sowie die Traumaschwere. Dabei sind schwere traumatische Erfahrungen (z. B. interpersonelle Traumatisierungen) mit einer stärkeren Symptombelastung assoziiert. Eine weitere Metaanalyse [11] identifizierte neben mangelnder sozialer Unterstützung auch eine stärkere peritraumatische Dissoziation als Risikofaktor. Darüber hinaus berichtet eine aktuelle Metaanalyse von Shalev et al. (k = 10 Längsschnittstudien) weibliches Geschlecht, geringeres Bildungsniveau und frühere interpersonelle Traumatisierung als relevante Faktoren [12]. Während frühere Metaanalysen übereinstimmend fanden [10, 11], dass peri- und posttraumatische Faktoren eine größere Relevanz zur Vorhersage einer PTBS hatten, zeigte eine jüngere Übersichtsarbeit, dass besonders prätraumatische Faktoren von Bedeutung sind [13], wobei diese für die Aufrechterhaltung der Symptomatik weniger maßgebend scheinen [14].

Prätraumatische Faktoren

Geschlecht

Verschiedene Studien belegen übereinstimmend, dass Frauen ein höheres Risiko haben, eine PTBS zu entwickeln [15]. Dies lässt sich unter anderem dadurch erklären, dass Frauen wahrscheinlicher schwere Traumatisierungen (z. B. sexuelle Gewalt) erleben, die mit höheren PTBS-Raten assoziiert sind [16]. Bei der Betrachtung „extremer“ Traumatisierungen (z. B. Bürgerkriegserleben) finden sich hingegen keine Unterschiede zwischen den Geschlechtern [17]. Dies legt nahe, dass Geschlecht

tereffekte auch bei berufsbedingten Traumatisierungen von geringerer Relevanz sein könnten. Befunde hierzu sind jedoch heterogen und zeigen teilweise erhöhte PTBS-Raten bei Frauen [18], andere Studien finden wiederum vergleichbare Prävalenzen [19].

Alter

Die Metaanalyse von Brewin et al. identifizierte ein jüngeres Alter als Risikofaktor für die Entwicklung einer PTBS [10]. Bei Einsatzkräften zeigt sich hingegen ein differenzierteres Bild: Auch wenn ältere Einsatzkräfte (aufgrund über die Berufsdauer kumulierter belastender Ereignisse) insgesamt eine höhere Wahrscheinlichkeit aufweisen, PTBS-Symptome zu zeigen, scheinen jüngere Einsatzkräfte bei einzelnen, stark belastenden Ereignissen stärker gefährdet [20, 21].

Intelligenz

Der ursprünglich vor allem in Militärstichproben beschriebene Befund, dass ein geringeres Begabungsniveau mit einem erhöhten PTBS-Risiko assoziiert ist, konnte auch in der Allgemeinbevölkerung repliziert werden [22]. Der Zusammenhang scheint unabhängig von der Traumaschwere jedoch eher gering zu sein. Darüber hinaus ist ein geringeres Begabungsniveau auch mit einer höheren Wahrscheinlichkeit assoziiert, ein Trauma zu erleben [23]. Umfangreichere Forschung zum prädiktiven Wert von Intelligenz in spezifischen Risikoberufsgruppen fehlt bislang.

Frühere Traumatisierungen und stressreiche Lebensereignisse

Zahlreiche Studien zeigen, dass frühere Traumatisierungen mit einem erhöhten Risiko einhergehen, bei nachfolgenden traumatischen Ereignissen eine PTBS zu entwickeln [13]. Dabei scheinen sowohl die Art der früheren Traumatisierung als auch ihre gesundheitlichen Folgen relevant. So zeigte sich, dass frühere interpersonelle Traumatisierung – nicht jedoch akzidentelle – das Risiko für eine PTBS erhöht [12]. Insbesondere gilt dies für Betroffene, die infolge der ersten Traumatisierung eine PTBS entwickelten [24]. Die kumulative Wirkung stressreicher Ereignisse ist für Risikoberufsgruppen von besonderer Relevanz, da diese überdauernd belastenden Ereignissen ausgesetzt sind: Für polizeiliche und medizinische Einsatzkräfte zeigt sich folglich ein deutlicher Zusammenhang zwischen der Anzahl belastender Ereignisse und der Wahrscheinlichkeit, PTBS-Symptome zu entwickeln [20, 25].

Peritraumatische Faktoren

Subjektive Traumaschwere

Ein Trauma ist per Definition ein Ereignis „katastrophalen Ausmaßes“, das bei nahezu jedem „tiefe Verzweiflung“ auslöst [26]. Jedoch haben nicht nur objektive Charakteristika eines Ereignisses [27, 28], sondern auch seine subjektive Verarbeitung Einfluss darauf, ob ein Trauma zur Entwicklung klinisch relevanter PTBS-Symptome führt [29]. Dabei ist die Traumaschwere einer der wichtigsten Prädiktoren [23], auch bei Einsatzkräften [30]. Studien an Polizisten zeigen, dass es zur Ein-

schätzung der Gesamtbelastung von großer Bedeutung ist, Schwere und Frequenz zu betrachten [31].

Kognitive Verarbeitung

Das Ausmaß der subjektiven Belastung durch das Trauma hängt mit seiner Interpretation zusammen [32, 33]. Wird die Traumatisierung als vollkommener Autonomieverlust (mental defeat) [34] erlebt, führt diese oftmals zu Schuldzuweisungen gegenüber der eigenen Person (z. B. „Wie konnte ich das zulassen?“). Häufig kommt es außerdem dazu, dass die Sicht auf die Welt sich in negativer Weise verändert [35]. Eine solche Entwicklung ist mit einem besonders hohen PTBS-Risiko assoziiert [36].

Von zentraler Bedeutung bei Risikoberufsgruppen ist auf kognitiver Ebene die wahrgenommene Kontrolle. Dabei scheint vor allem der peritraumatisch wahrgenommene Kontrollverlust relevant zu sein. Eine Studie an israelischen Soldaten konnte beispielsweise zeigen, dass eine stärkere interne Kontrollüberzeugung, die kurz nach dem Belastungsereignis erfasst wurde, die Entwicklung von PTBS-Symptomen über einen Zeitraum von 20 Jahren vorhersagen konnte [37].

Peritraumatische Dissoziation

Ein ebenso relevanter Faktor ist peritraumatische Dissoziation. Retrospektive Studien und Querschnittstudien – unter anderem an Polizisten [20] – zeigten einen substanziellen Zusammenhang zwischen dem Ausmaß der peritraumatischen Dissoziation und der Schwere von PTBS-Symptomen [38]. Prospektive Studien legen wiederum nahe, dass der Vorhersagewert peritraumatischer Dissoziation für PTBS-Symptomatik geringer ausfällt [39].

Posttraumatische Faktoren

Soziale Unterstützung

Unter den posttraumatischen Einflussfaktoren ist das Ausmaß sozialer Unterstützung der am stärksten beforschte Faktor [36]. Die wahrgenommene soziale Unterstützung scheint dabei die Stärke des Zusammenhangs zwischen Traumaschwere und PTBS-Symptomen zu beeinflussen [40]. Dies zeigen auch Quer- und Längsschnittstudien an Einsatzkräften, wobei teilweise negative soziale Interaktionen den größeren Einflussfaktor darstellen [20, 41]. Jedoch scheint die wahrgenommene potenziell verfügbare soziale Unterstützung (perceived social support) relevanter zu sein als die tatsächlich in Anspruch genommene Unterstützung (received social support).

Offenlegung der traumatischen Erfahrung

Eine wesentliche Voraussetzung zur Nutzung positiver Aspekte sozialer Unterstützung ist die wahrgenommene Möglichkeit, traumatische Erfahrungen (disclosure) mitzuteilen [42]. Studien, die die Auswirkungen der Offenlegung des Traumas untersuchen, liefern allerdings ein heterogenes Bild und finden sowohl positive als auch negative Effekte im Hinblick auf PTBS-Symptome [43], wobei wiederum negative soziale Reaktionen die größere Relevanz aufweisen [44]. Eine Studie mit Personal einer Notaufnahme zeigt außerdem, dass auch die wahrgenommene eigene Fähigkeit zur Offenlegung belastender Erfahrungen von großer Bedeutung ist [42].

Stigmatisierung

Insbesondere bei berufsbedingten Traumatisierungen spielt die Wahrnehmung von Stigmatisierung eine große Rolle. Eine Me-

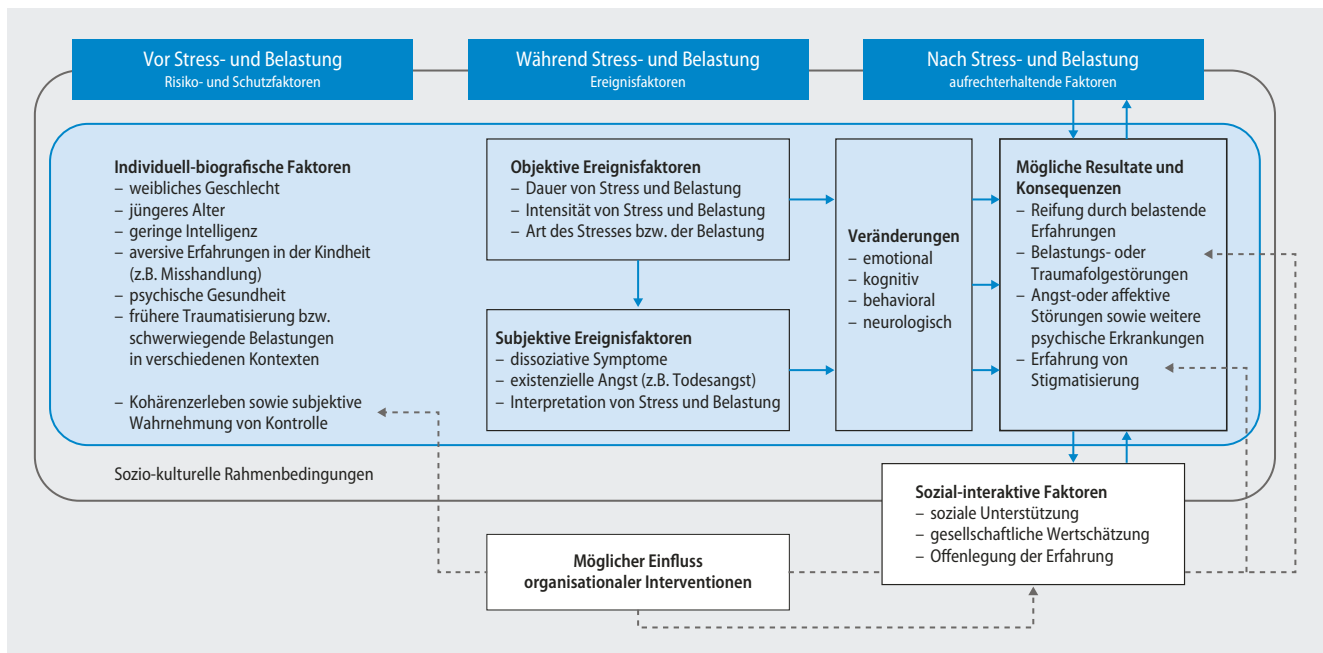


Abb. 1: Modifizierte und ergänzte Darstellung des Schutz- und Risikofaktormodells der posttraumatischen Belastungsstörung (mod. nach [8])

taanalyse zeigt, dass bei Ersthelfern oftmals Ängste vor Stigmatisierung relevant sind, wenn es darum geht, bei bestehender Belastung professionelle Hilfe in Anspruch zu nehmen [45]. So befürchten Betroffene, Informationen könnten nicht vertraulich behandelt werden oder ihnen könnten berufliche Nachteile entstehen, wenn sie ihre psychische Belastung preisgeben. Eine aktuelle Studie an Polizisten zeigt außerdem, dass besonders diejenigen, die von einer psychischen Erkrankung betroffen sind, eine Stigmatisierung für wahrscheinlich halten [46].

Mögliche Konsequenzen von Traumatisierung

Komorbid Erkrankungen

Vor allem bei einer chronifizierten PTBS sind komorbide psychische Erkrankungen häufig. Während die Forschungslage klar zeigt, dass prätraumatische psychische Erkrankungen einen Risikofaktor für PTBS darstellen [23], ist unklar, welche Faktoren das Auftreten komorbider Störungen im Verlauf einer PTBS wahrscheinlicher machen [36]. So liegen sowohl Befunde vor, die eine wechselseitige Kausalbeziehung zwischen einer PTBS und einer komorbiden Erkrankung nahelegen, als auch solche, die vermuten lassen, dass beide Erkrankungen nur Ausdruck geteilter Risikofaktoren sind [47]. Viele der beschriebenen Risiko- und Schutzfaktoren sind nicht nur relevant für die PTBS, sondern ebenso für depressive Erkrankungen [48, 49]. Dies gilt in gleicher Weise für Risikoberufsgruppen. Deswegen ist es unerlässlich, beim Vorliegen einer PTBS weitere psychische Erkrankungen diagnostisch abzuklären.

Posttraumatische Reifung

Neben aversiven und pathologischen Konsequenzen können traumatische Ereignisse auch zu positiv wahrgenommenen Veränderungen im Leben der Betroffenen führen, einer „posttraumatischen Reifung“ [50]. Trotz der zunächst naheliegenden Vermutung, dass stärkere PTBS-Symptome mit einem geringeren Erleben von Reifung einhergehen, zeigen metaanalytische Auswertungen, dass beide Traumakonsequenzen koexistieren können und sogar positiv oder kurvilinear zusammenhängen [51]. Dabei ist erlebte Reifung allerdings nicht zwangsläufig mit einer Reduktion von Symptomen assoziiert [52]. Ein günstigerer Verlauf im Sinne geringer PTBS-Symptome bei gleichzeitig hoher posttraumatischer Reifung wird desto wahrscheinlicher, je stärker die verfügbare soziale Unterstützung erlebt wird [53].

Wichtige Faktoren

Risiko- und Schutzfaktoren wirken sich nicht nur in spezifischen Zeitfenstern, sondern kontinuierlich auf die Möglichkeiten eines Individuums aus, mit Belastung adaptiv umzugehen. Hierdurch sind sie zentrale Anknüpfungspunkte für primäre und sekundäre Präventionsmaßnahmen sowie spätere Behandlungsansätze. Die wichtigsten Faktoren sind die Schwere des traumatischen Ereignisses, dessen Interpretation sowie die im Anschluss an das Ereignis wahrgenommene verfügbare soziale Unterstützung. Zudem sind insbesondere Individuen mit belastenden, bis dato nicht verarbeiteten Vorerfahrungen gefährdet. Zentral ist es, ein

breites Spektrum möglicher Konsequenzen von Extrembelastungen zu berücksichtigen: Dabei sind belastungsinduzierte Störungen von Bedeutung, jedoch auch Reifungs- und Wachstumsprozesse.

Organisationale Faktoren

Vor dem Hintergrund der beschriebenen Risiko- und Schutzfaktoren wird deutlich, dass einige Charakteristika des Individuums sind, die nicht von außen beeinflusst oder gar verändert werden können (z. B. Alter oder Geschlecht). Andere Faktoren eröffnen wiederum die Möglichkeit, durch organisationale Strukturen protektiven Einfluss zu nehmen. So zeigen Studien, dass eine starke interne Kontrollüberzeugung mit einer geringeren Symptombelastung assoziiert ist. Arbeitsplätze sollten folglich dahingehend weiterentwickelt werden, dass ein Gefühl subjektiver Kontrolle erhalten bleibt. Evaluiert werden kann dies durch die deutsche Version der Work Locus of Control Scale [54].

Ein Aspekt, der vielleicht in noch stärkerer Weise durch Organisationen zu beeinflussen ist, sind Stigmatisierungen. Entstehen Arbeitnehmern beispielsweise strukturell (z. B. durch ausbleibende Beförderungen) Nachteile durch die Diagnose einer psychischen Erkrankung, kann dies dazu führen, dass Betroffene keine oder erst zu spät professionelle Hilfe in Anspruch nehmen. Eine Möglichkeit, auf organisationaler Ebene zu intervenieren, stellen beispielsweise Anti-Stigmatisierungsprogramme dar [55]. Derartige Programme können dazu beitragen, dass Betroffene ein großes Maß an potenziell verfügbarer Unterstützung wahrnehmen [41].

Eine weitere Möglichkeit zur Förderung psychischer Gesundheit nach Extrembelastungen bieten auch sekundäre PTBS-Präventionsangebote, wobei Wirksamkeitsnachweise bislang nur bei bestehender Belastung für traumafokussierte Methoden vorliegen [56].

Zusammenhang mit Resilienz

Im Zusammenhang mit Risiko- und Schutzfaktoren wird auch immer wieder von Resilienz gesprochen, der Widerstandsfähigkeit gegenüber Stressoren mit Schädigungspotenzial [57]. In diesem Zusammenhang spielt der Salutogenese-Ansatz nach Antonovsky eine wichtige Rolle [58, 59]. Dieser geht davon aus, dass sich der Zustand eines Individuums auf einem Kontinuum zwischen „ease“ (Zustand vollkommener Gesundheit) und „disease“ (Zustand von Krankheit) bewegt. Moduliert wird die Position eines Individuums auf diesem Kontinuum durch Kohärenzerleben (sense of coherence). Kohärenzerleben ist dabei eine globale Orientierung, die ausdrückt, in welchem Ausmaß ein Individuum ein Gefühl des Vertrauens hat, dass Situationen strukturiert, vorhersehbar und erklärbar sind. Damit ist ein hohes Kohärenzerleben auch mit einer als stärker wahrgenommenen internalen Kontrolle assoziiert [60]. Verglichen mit ähnlichen resilienzassoziierten Konzepten, identifizierten einige Studien Kohärenzerleben als stärkeres Korrelat allgemeiner Symptombelastung sowie posttraumatischer Belastung [60, 61].

Zukünftige Untersuchungen zu Resilienz sind unerlässlich, um diejenigen Faktoren zu identifizieren, die es Personen er-

möglichen, auf eine günstige Art mit belastenden Ereignissen umzugehen. Dies ist insbesondere dann wichtig, wenn Personen wie zum Beispiel Einsatzkräfte regelhaft stressreichen, belastenden oder auch traumatischen Ereignissen ausgesetzt sind. Auf Basis dieser Befunde könnten beispielsweise in Organisationen regelmäßig Resilienztrainings durchgeführt werden. Für spezielle Berufsgruppen gibt es diese bereits [62, 63]. Eine erste Metaanalyse fand hierzu einen mittleren Effekt [64], wobei die Resilienztrainings im deutschsprachigen Raum bis dato nicht prinzipiell stattfinden. Doch sind für alle Risikoberufsgruppen dieselben Faktoren relevant? Diese Frage lässt sich bis dato nicht abschließend beantworten, wobei eine aktuelle Studie, die den Zusammenhang verschiedener Resilienzassoziierter Konzepte mit psychopathologischen Symptomen zwischen medizinischem Personal, Polizisten und Feuerwehrleuten verglich, nur sehr geringe Unterschiede zwischen den Gruppen fand. Über alle Berufsgruppen hinweg war allerdings Kohärenzerleben das stärkste Korrelat psychischer Belastung [65].

Forschungsbedarf und Ausblick

Forschung zu Risiko- und Schutzfaktoren sowie zu Resilienzassozierten Konzepten ist bisher oftmals auf querschnittliche Untersuchungen beschränkt. Studien, die den Längsschnitt – das heißt die Entwicklung von Risiko- und Schutzfaktoren sowie psychopathologischer Belastung über einen längeren Beobachtungszeitraum in den Blick nehmen – sind daher unverzichtbar, um diejenigen Faktoren zu identifizieren, die auch im Vorfeld, im Verlauf oder in zeitlicher Nähe eines belastenden Ereignisses einen prädiktiven Wert aufweisen.

Darüber hinaus ist es von großer Bedeutung, die Forschung im Bereich der Risikoberufsgruppen in stärkerer Weise nicht nur qualitativ, sondern auch quantitativ zusammenzufassen und so eine fundierte Grundlage für Prävention und Intervention zu liefern.

Nicht unerwähnt bleiben sollte jedoch, dass durchaus das Risiko besteht, dass derartige Forschung auch zur Selektion anhand „harter“ und damit nicht zu verändernder Kriterien (z. B. Geschlecht) beitragen könnte. Es ist deswegen von großer ethischer Relevanz, Diskriminierung vorzubeugen und Forschungsergebnisse so zu nutzen, dass sie den Einzelnen besser schützen und ihn nicht in seiner Freiheit und Selbstbestimmung beschneiden.

Fazit für die Praxis

Ein Verständnis von Risiko- und Schutzfaktoren sowie ihrer Wirkung im zeitlichen Verlauf ist essenziell für die Vorhersage und Prävention von stress- und belastungsinduzierten Erkrankungen, insbesondere in Risikogruppen. Hierzu zählen Einsatzkräfte, die regelhaft sehr belastenden Ereignissen ausgesetzt sind.

Das Modell der Risiko- und Schutzfaktoren der PTBS von Pielmeier und Maercker [8] sowie der Salutogenese-Ansatz von Antonovsky [58, 59] liefern eine theoretische Grundlage für die Früherkennung von Personen mit erhöhtem Risiko und die Entwicklung von Präventions- und Interventionsstrategien. Eine weitere empirische Absicherung ist jedoch unerlässlich, um Hochrisikogruppen effektiv zu schützen.

Literatur als Zusatzmaterial unter:

www.springermedizin.de/neurotransmitter

Interessenkonflikt

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

AUTOREN

Sarah K. Schäfer M.Sc.

Klinische Psychologie
und Psychotherapie
Psychotherapeutische
Hochschulambulanz
Universität des
Saarlandes



Christian G. Schanz M. Sc.

Klinische Psychologie und Psychotherapie
Psychotherapeutische Hochschulambulanz
Universität des Saarlandes

Prof. Dr. med. Dr. rer. pol. Dipl.-Psych. Niels Bergemann

Ärztlicher Direktor und Chefarzt
Kitzberg-Kliniken
Erlenbachweg 22/24,
97980 Bad Mergentheim

E-Mail: n.bergemann@ptz.de

Prof. Dr. Tanja Michael

Abteilung Klinische Psychologie und
Psychotherapie, Psychotherapeutische
Hochschulambulanz Universität des
Saarlandes, 66123 Saarbrücken

E-Mail: t.michael@mx.uni-saarland.de

CME-Fragebogen

Risiko- und Schutzfaktoren psychischer Gesundheit bei Einsatzkräften

Teilnehmen und Punkte sammeln können Sie

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

FIN gültig bis 24.09.2020

NT2009bc

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

? Wie viel Prozent der Personen in Risikoberufsgruppen erleben in ihrem Leben mindestens ein traumatisches Ereignis?

- Zirka 9 %
- Zirka 24 %
- Zirka 59 %
- Zirka 84 %
- Zirka 99 %

? Welche dieser Erkrankungen ist eine im beruflichen Kontext relevante direkte Trauma- oder Belastungsfolge?

- Depression
- Alkoholabhängigkeit
- Agoraphobie
- Anpassungsstörung
- Anorexia nervosa

? Wie nennt man Faktoren, die bei Vorliegen spezifischer Dispositionen oder Umwelteinflüssen die Wahrscheinlichkeit reduzieren, eine bestimmte Erkrankung zu entwickeln?

- Risikofaktoren
- Vulnerabilitäten
- Grundkonflikte
- Abwehrmechanismen
- Schutzfaktoren

? Welche Faktoren sind laut einer aktuellen Übersichtsarbeit für die Vorhersage von posttraumatischen

Belastungsstörungen (PTBS)-Symptomen besonders relevant?

- Prätraumatische Faktoren
- Prä- und peritraumatische Faktoren
- Peritraumatische Faktoren
- Peri- und posttraumatische Faktoren
- Posttraumatische Faktoren

? Welche dieser Aussagen bezüglich prätraumatischer Risiko- und Schutzfaktoren ist zutreffend (PTBS = posttraumatische Belastungsstörung)?

- Männer haben im Vergleich zu Frauen ein höheres Risiko, nach einer Traumatisierung eine PTBS zu entwickeln.
- Ältere Personen haben bezogen auf Einzelereignisse eine höhere Wahrscheinlichkeit als jüngere, eine PTBS zu entwickeln.
- Ein höheres Begabungsniveau ist mit einer höheren Wahrscheinlichkeit assoziiert, ein Trauma zu erleben.
- Besonders frühere akzidentielle Traumatisierung erhöht die Wahrscheinlichkeit, bei erneuter Traumatisierung eine PTBS zu entwickeln.
- Für Einsatzkräfte zeigt sich ein deutlicher Zusammenhang zwischen der Anzahl belastender Ereignisse und der Wahrscheinlichkeit, eine PTBS zu entwickeln.

? Welche dieser Aussagen bezüglich peritraumatischer Risiko- und Schutz-

faktoren ist zutreffend (PTBS = posttraumatische Belastungsstörung)?

- Im Gegensatz zur objektiven Traumaschwere hat die subjektive Traumaschwere keinen Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit, eine PTBS zu entwickeln.
 - Bei der Einschätzung der Gesamtbelastung ist nur die Frequenz, nicht aber die Schwere der Ereignisse zu betrachten.
 - Wird die Traumatisierung als vollkommener Autonomieverlust erlebt (mental defeat), führt dies zu Schuldzuweisungen gegenüber anderen Personen.
 - Führt ein Trauma dazu, dass die Sicht auf die Welt sich in negativer Weise verändert, ist dies mit einem besonders hohen PTBS-Risiko assoziiert.
 - Es gibt keinen Zusammenhang zwischen peritraumatischer Dissoziation und der Schwere von PTBS-Symptomen nach einer Traumatisierung.
- ?** Welche dieser Aussagen bezüglich posttraumatischer Risiko- und Schutzfaktoren ist zutreffend (PTBS = posttraumatische Belastungsstörung)?
- Die wahrgenommene soziale Unterstützung scheint die Stärke des Zusammenhangs zwischen Traumaschwere und PTBS-Symptomen zu beeinflussen.



Dieser CME-Kurs wurde von der Bayerischen Landesärztekammer mit zwei Punkten in der Kategorie I 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 7780-777 oder per Mail unter kundenservice@springermedizin.de.

- Das Geschlecht einer Person ist ein bedeutsamer posttraumatischer Risikofaktor für die Entstehung von PTBS-Symptomen.
 - Studien zeigen homogen einen positiven Effekt der Offenlegung einer Traumatisierung durch die betroffenen Personen.
 - Bei berufsbedingten Traumatisierungen spielt die Wahrnehmung von Stigmatisierung keine Rolle.
 - Personen mit psychischen Erkrankungen schätzen die Wahrscheinlichkeit einer Stigmatisierung durch Offenlegung eines Traumas geringer ein als gesunde Personen.
- ? Auf welche Weise können organisationale Faktoren zur Prävention gegenüber Traumafolgestörungen beitragen?**
- Organisationale Faktoren haben keinen Einfluss auf die Auswirkungen von Traumatisierung auf Individuen.
 - Arbeitsplätze sollten dahingehend weiterentwickelt werden, dass das Gefühl subjektiver Kontrolle minimiert wird.
- Personen, die berufliche Traumatisierungen erfahren haben, sollten von Beförderungen und Leitungsfunktionen ausgeschlossen werden.
 - Anti-Stigmatisierungsprogramme erhöhen das Ausmaß der wahrgenommenen potenziell verfügbaren Unterstützung.
 - Sekundäre PTBS(posttraumatische Belastungsstörung)-Präventionsprogramme sollten auf den Einsatz traumafokussierter Methoden verzichten.
- ? Bezüglich welcher Art von Untersuchungen zu Risiko- und Schutzfaktoren besteht besonderer Forschungsbedarf?**
- Es besteht ein besonders hoher Bedarf an querschnittlichen Untersuchungen zu Risiko- und Schutzfaktoren.
 - Es besteht ein besonders hoher Bedarf an qualitativen Überblicksarbeiten zu Risiko- und Schutzfaktoren.
 - Es besteht ein besonders hoher Bedarf an längsschnittlichen Untersuchungen zu Risiko- und Schutzfaktoren.
- Es besteht ein besonders hoher Bedarf an Analogstudien zu Risiko- und Schutzfaktoren.
 - Es besteht ein besonders hoher Bedarf an experimentellen Untersuchungen zu Risiko- und Schutzfaktoren.
- ? Inwiefern liegt bis dato Forschung zur Förderung von Resilienz im beruflichen Kontext vor?**
- Es gibt bereits empirische Daten zu Resilienztrainings mit mittlerer Effektstärke in spezifischen Berufsgruppen.
 - Es gibt noch keine empirischen Daten zu Resilienztrainings, die Grundlagenforschung ist jedoch vielversprechend.
 - Es gibt bereits empirische Daten zu Resilienztrainings, diese konnten deren Effektivität aber nicht nachweisen.
 - Es gibt noch keine empirischen Daten zu Resilienztrainings, da eine Förderung von Resilienz im Erwachsenenalter nicht möglich scheint.
 - Es gibt bereits empirische Daten zu Resilienztrainings mit berufsgruppenübergreifend großen Effekten.

Aktuelle CME-Kurse aus der Psychiatrie

► Pharmakotherapie der wahnhaften Störung

aus: NeuroTransmitter 6/2020
von: M. Huber, E. Kirchler, R. C. Wolf
zertifiziert bis: 29.5.2021
CME-Punkte: 2

► Aufsuchende psychiatrisch-psychotherapeutische Versorgung

aus: NeuroTransmitter 4/2020
von: K. Stengler, I. Jahn
zertifiziert bis: 3.4.2021
CME-Punkte: 2

► Pharmakotherapie der Depression bei Patienten mit komorbiden Erkrankungen

aus: NeuroTransmitter 1-2/2020
von: W. R. Chae, C. Otte
zertifiziert bis: 31.12.2020
CME-Punkte: 2

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

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

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

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



Hier steht eine Anzeige.



Bei aktiver MS früh und effektiv behandeln

➔ Für die Behandlung von Patienten mit aktiver RRMS besteht ein hoher Bedarf an hochwirksamen und frühzeitig einsetzbaren Therapieoptionen. S1P-Rezeptomodulatoren der neuesten Generation haben das Potenzial diese Lücke zu schließen.

Ein früher Therapiebeginn ist essenziell für den langfristigen Behandlungserfolg bei MS. Denn kontinuierliche Krankheitsaktivität verursacht entzündliche Läsionen und führt schließlich zu neuroaxonaler Degeneration, Hirnatrophie und Progression der Behinderung [Ziemssen T et al. J Neurol 2016;263:1053–65]. Trotz eines breiten Spektrums an krankheitsmodifizierenden Therapien (DMT) bestehe nach wie vor ein hoher Bedarf an neuen Wirkstoffen mit einem verbesserten Nutzen-Risiko-Verhältnis, die vor allem bei aktiver RRMS schon initial eingesetzt werden könnten, so Prof. Dr. Ralf Linker, Klinik und Poliklinik für Neurologie der Universität Regensburg.

Mit der Zulassung von Ozanimod (Zeposia®), einem S1P-Rezeptormodulator mit hoher Selektivität für die Subtypen 1 und 5, hätten

sich die Therapieoptionen aktiver RRMS, definiert durch klinische oder bildgebende Befunde, um eine hochwirksame orale Substanz verbessert, so Prof. Dr. Tjalf Ziemssen, Universitätsklinikum Carl Gustav Carus Dresden. In den Zulassungsstudien SUNBEAM [Comi G et al. Lancet Neurol 2019;18:1009–20] und RADIANCE Teil B [Cohen J et al. Lancet Neurol 2019;18: 1021–33] führte der selektive S1P-Rezeptormodulator zu einer signifikanten Reduktion der jährlichen Schubrate und Läsionslast im Vergleich zu Interferon (IFN) β -1a. Überdies profitierten die Patienten unter Ozanimod von einer Verbesserung der kognitiven Funktion und physischen Lebensqualität sowie von einer gegenüber Baseline signifikanten Reduktion der Hirnatrophie. Die Raten schwerwiegender unerwünschter Ereignisse (UE), schwerwiegender Infektionen und Therapieabbrüche wegen UE waren vergleichbar mit IFN β -1a. Kein Patient hatte einen AV-Block 2. Grades oder höher. Mit der Einnahme von 0,92 mg Ozanimod einmal täglich, unabhängig von den Mahl-

zeiten, und dem unkomplizierten Monitoring sei die Behandlung für Arzt und Patient einfach, so Ziemssen. In den ersten sieben Tagen der Therapie, wird die Dosis in drei Schritten von 0,23 mg auf die Erhaltungsdosis von 0,92 mg gesteigert, um das Risiko einer therapieinduzierten Bradykardie zu minimieren. Bei Patienten ohne kardiale Vorerkrankung ist keine kardiale Überwachung erforderlich; bei Patienten mit vorbestehenden kardialen Erkrankungen wird nach Erstdosis eine sechsstündige Überwachung empfohlen [2]. Auch die Umstellung von einer Vormedikation ist unkompliziert: Patienten, die zuvor ein IFN-Präparat erhalten haben, können sofort nach dessen Absetzen Ozanimod erhalten. Bei anderen DMT sind die jeweiligen Halbwertszeiten zu beachten, um additive Immunwirkungen zu vermeiden.

Abdol A. Ameri

Launch-Fachpressegespräch „Neue Behandlungsoption bei schubförmig-remittierender MS: Mit Zeposia® zielgerichtet früh und effektiv therapieren“, 15.7.2020; Veranstalter: Celgene

Medizinisches Cannabis: Vor- und Nachteile von Vollspektrumextrakten

➔ Vollspektrum-Cannabisextrakte ermöglichen eine individuelle Therapie, je nach gewünschter Wirkung. Abgabe und Lagerung haben sich vereinfacht.

Medizinische Cannabisextrakte enthalten über 600 verschiedene Inhaltsstoffe. So seien derzeit über 120 Phytocannabinoide bekannt, erklärte Angelika Hilker, Allgemeinärztin aus Bochum. Hinzu kommen Terpene und Flavonoide. Dies begründet die Vielzahl von Wirkungen der Vollextrakte, angefangen von der analgetischen, antiemetischen und appetitanregenden Wirkung des THC (Tetrahydrocannabinol) über zum Beispiel antiinflammatorische und krampflösende Effekte des CBD (Cannabidiol) bis hin zu antibakteriellen und -proliferativen Wirkungen, die einigen Phytocannabinoiden zugeschrieben werden. Damit handele es sich um „Multitarget-Drugs“, so Hilker beim virtuellen Deutschen Schmerz- und Palliativtag 2020. Es sei möglich, Cannabisextrakte mit vielen Behandlungsfor-

men zu kombinieren, etwa Chemo- oder Strahlentherapien. Cannabidiol rücke zunehmend ins Interesse der Forschung, da es keine psychotropen Wirkungen habe, aber krebisbedingte Symptome wie Schmerzen, Schlaflosigkeit, Angstzustände und Depressionen lindern könne. Die enthaltenden Terpene entfalten eine von den Cannabinoiden unabhängige Wirkung und werden für den „Entourage-Effekt“ verantwortlich gemacht. Gemeint ist damit das Zusammenspiel aller Pflanzenstoffe, die zu einer verbesserten Bioverfügbarkeit, Resorption und Löslichkeitsrate der Wirkstoffe führen soll. Da Cannabisprodukte Rezepturarzneimittel sind, muss vor der Abgabe in der Apotheke ein Identitätstest erfolgen. Inzwischen stehen dafür Schnelltests zur Verfügung, eine aufwändige Dünnschichtchromatografie ist nicht mehr erforderlich. Zudem können die Extrakte jetzt bei Raumtemperatur gelagert werden. Als weitere Vorteile der Vollspektrumextrakte nannte Hilker das langsame

Anfluten der Wirksubstanzen im Körper mit langer Wirkdauer, sodass zwei bis drei Mal tägliche Gaben ausreichen. Das bedeutet aber auch, dass Vollspektrumextrakte etwa bei Schmerzspitzen nicht geeignet sind. Zu beachten sei weiterhin der starke First-pass-Effekt bei oraler Einnahme, Wechselwirkungen mit anderen Medikamenten sind noch nicht ausreichend erforscht.

Die Schmerztherapeutin rät, sich zu Beginn langsam und gemeinsam mit dem Patienten an eine Therapie mit Vollspektrum-Cannabisextrakte heranzutasten, etwa mit einem Extrakt mit ausgewogenem THC/CBD-Verhältnis. Bei Schlafstörungen sollte eher ein Produkt mit höherem CBD-Anteil gewählt werden, bei schwerer Schmerzsymptomatik wird der THC-Anteil erhöht.

Dr. med. Thomas Meißner

Online-Symposium „Medizinisches Cannabis – Extrakte oder Blüten, was ist für wen geeignet?“ beim Deutschen Schmerz- und Palliativtag 2020; 23.7.2020; Veranstalter: Tilray

MS-Therapie: Wirksamkeit und Sicherheit von B-Zell-Depletion bestätigt

➔ „Wird die Therapie mit Ocrelizumab frühzeitig begonnen, kann damit das Risiko für eine Behinderungsprogression reduziert werden,“ erklärte PD Dr. Mathias Buttmann, Caritas-Krankenhaus Bad Mergentheim. So hätten die gepoolten Sechsjahresdaten der offenen Extensionsphase der randomisiert kontrollierten Studien (RCT) OPERA I und II bei schubförmiger MS gezeigt, dass sowohl die nach 48 Wochen bestätigte Behinderungsprogression als auch der Bedarf für eine Gehilfe bei den Patienten niedriger waren, die von Anfang an Ocrelizumab (Ocrevus®) statt IFN-beta erhalten hatten [Giovannoni G et al. AAN 2020; S5.010]. Eine Analyse zur Langzeitsicherheit von Ocrelizumab schloss Daten aus RCT einschließlich offener Nachbeobachtungsphasen und Postmarketingstudien mit insge-

samt 160.000 Personen mit MS ein. Der Gesamtexpositionszeitraum betrug über 200.000 Patientenjahre [Hauser SL et al. EAN 2020; EPR 2122]. Das Sicherheitsprofil von Ocrelizumab habe sich dabei als stabil erwiesen und stimme weiterhin mit den Daten der RCT überein. Aus Pharmakovigilanzdaten ergebe sich bislang kein Hinweis darauf, dass Ocrelizumab das Risiko für schwere Verläufe von SARS COV-2-Infektionen erhöhe. 100 weltweit unter der Therapie mit Ocrelizumab aufgetretene COVID-19-Fälle wurden erfasst, davon 74 im Labor bestätigte Infektionen und 26 unbestätigte Verdachtsfälle. 64% der 77 Fälle mit angegebenem Schweregrad verliefen asymptomatisch bis mittelschwer, 30% schwer und 6% kritisch. Keine der betroffenen Personen verstarb an der Erkrankung [Hughes R et al.

Mult Scler Relat Disord 2020;42:102192]. Es wurde darauf hingewiesen, dass seither weitere COVID-19-Fälle aufgetreten sind, die meisten davon leicht bis mittelschwer, aber auch schwere und tödliche Verläufe wurden beobachtet, mit einem tödlichen Verlauf in der CONSONANCE-Studie. Der Patient litt unter Komorbiditäten. Ende Mai wurde die Zulassung von Ocrelizumab um eine verkürzte Infusionsdauer erweitert. Das Präparat kann in der Erhaltungstherapie mittlerweile in 2 statt bisher 3,5 Stunden infundiert werden, nachweislich ohne Einbußen bei Wirksamkeit oder Sicherheit. **Dr. med. Thomas Heim**

Neuroscience-Webtalk „Aktuelle Daten vom EAN-Kongress zu MS, NMOSD und SMA“, 4.6.2020; Veranstalter: Roche

Digitalisierung und „Big Data“ verbessern Diagnostik und Therapie der MS

➔ Mit zunehmender Digitalisierung sind in der Neurologie Strategien und Werkzeuge verfügbar, die die Früherkennung und die Verlaufskontrolle, aber auch die patientenindividuelle Behandlung nicht nur in Studien, sondern auch im Praxisalltag, verbessern können. Dies zeigen aktuelle Befunde am Beispiel der Multiplen Sklerose (MS). So ließen sich durch gezielte Nutzung technischer Möglichkeiten von Smartphones oder „wearables“ anhand aktiver und passiver digitaler Biomarker bereits frühe MS-Erkrankungsphasen erkennen und verfolgen, noch bevor sie klinisch manifest würden, berichtete Prof. Dr. Dr. Sven Meuth, Universität Münster. Als Beispiele nannte er die Analyse von Tastaturanschlägen, Gesichts- und Spracherkennung zur Befundung von Kognition und Krankheitsverlauf und die Erfassung der okularen Sensorik mit der Handy-Frontkamera zur Detektion von vertikalen supranukleären Ophthalmoparesen, Fixierungsinstabilitäten oder Sakkaden. Solche Daten seien gut mit klinischen Tests wie der 7,6-Meter-Gehstrecke korreliert und lieferten sogar „Profile darüber, wie es dem Patienten in den letzten Monaten ging“. Klinisch nutzbare Daten könnten auch mit iPad-basierten Tools wie dem MS Perfor-

mance-Test oder dem Kognitionsfunktionstest CogEval zu Hause erhoben werden und detektierten eine subtile Krankheitsprogression, die durch Tests wie den EDSS nicht erkannt werde. Die Nutzung großer Datenmengen verbessere auch die Therapie, erläuterte Meuth am Beispiel von Natalizumab (Tysabri®). Dieser Antikörper senkte in der Beobachtungsstudie TOP die Schubrate der MS über zehn Jahre deutlich, erhöhte in der geprüften Dosierung bei immunsuppressiv vorbehandelten, JC-Virus-AK-positiven Patienten oder Anwendung über > 24 Monate jedoch das Risiko einer progressiven multifokalen Leukenzephalopathie (PML). Nach Daten des 2006 begonnenen TOUCH-Registers mit über 90.000 Patienten und dem Schwerpunkt Therapiesicherheit lasse sich jedoch das PML-Risiko durch ein von vier auf sechs Wochen verlängertes Dosisintervall um 94% reduzieren – ein Befund, der jetzt in der prospektiven randomisierten NOVA-Studie [Hellwig K et al.,ECTRIMS 2019, P 1019] hinsichtlich der Wirksamkeit mit der bisherigen Dosierung verglichen werde. Big-Data-Management werde künftig schon bei der Studienplanung die gemeinsame Ermittlung von Wirksamkeits- und Sicherheitsdaten in

Echtzeit und zugleich präzisere Verlaufskontrollen und patientenindividuelle Behandlungsstrategien ermöglichen. Auch die langfristige Versorgungspraxis im Behandlungsalltag, etwa mit dem oralen MS-Therapeutikum Dimethylfumarat (DMF, Tecfidera®) profitiere von digitalen Erkenntnissen aus Real-World-Daten, betonte Prof. Dr. Herbert Schreiber, Ulm. So bestätigten umfangreiche Registerdaten, dass weder Interferone noch DMF sich während einer Schwangerschaft nachteilig auf die Patientin, die Rate von Spontanaborten oder den Säugling auswirken. Für DMF ergab zudem eine große Netzwerkanalyse [Cutter G et al.,ECTRIMS 2019, P 1394] hinsichtlich der jährlichen Schubrate und der Zeit bis zum ersten Schub eine signifikant bessere Wirksamkeit als für die MS-Basistherapeutika Glatirameracetat, Interferon beta und Teriflunomid bei vergleichbarer Wirksamkeit wie Fingolimod. Einen stärkeren Einfluss auf die Schubrate hatten nur die hochwirksamen Antikörper Natalizumab und Alemtuzumab. **Dr. Andreas Häckel**

Online-Presskonferenz „Digitalisierung: Einfluss auf die MS-Therapie von morgen und ihre Bedeutung für den praktischen Alltag“, 1.4.2020; Veranstalter: Biogen

Hier steht eine Anzeige.



Hier steht eine Anzeige.



Journal

Per Olov Enquists Roman „Das Buch von Blanche und Marie“ birgt die Suche nach wissenschaftlicher Erkenntnis und nach dem Geheimnis der Liebe. Das ästhetische Wunder radioaktiver Strahlung kontrastiert mit desaströser Liebe sowie Krankheit und Tod bringender Radioaktivität (Lehnert).



Eine berühmte Patientin

Per Olov Enquists Roman „Das Buch von Blanche und Marie“

Es gibt in der Geschichte der Psychiatrie eine Reihe von Patientinnen, die auf besondere Weise mit bedeutenden Ärzten verbunden sind, heißen sie nun Auguste Deter (Alois Alzheimer), Ida Bauer (Sigmund Freuds Hysteriepatientin Dora) oder Blanche Wittmann, die „Königin der Hysterikerinnen“ (Jean-Martin Charcot). Ihrer Lebensgeschichte ist Per Olov Enquist in seinem Roman „Das Buch von Blanche und Marie“ (2004) nachgegangen.

Blanche Wittmann war eine historische Figur (1859–1913). Im dem pseudodokumentarischen Roman „Das Buch von Blanche und Marie“ wird erzählt, dass sie in ihrem „zweiten Leben“ nach Jean-Martin Charcots Tod Laborhelferin von Marie Curie war. Vieles deutet allerdings darauf hin, dass Per Olov Enquist die Freundschaft und Zusammenarbeit zwischen Marie Curie und Blanche Wittman und auch deren angebliche Aufzeichnungen, aus denen er zitiert, frei erfunden hat. Der Hanser Verlag hatte auf seiner Homepage ursprünglich geschrieben, der Roman erzähle „die Wahrheit über ihre [Blanche Wittmans] zweite Lebenshälfte nach Charcots Tod“. Später revidierte der Verlag diese Behauptung.

Der Ende April 2020 im Alter von 85 Jahren verstorbene schwedische Schriftsteller Per Olov Enquist stammte aus einem Dorf in Nordschweden. Er war der Sohn eines Holzfällers und einer zum Frömmlichen neigenden Volksschullehrerin. In seiner Jugend war er Hochspringer (Rekordmarke: 1,97 Meter) und studierte von 1955 bis 1964 Literaturwissenschaften an der Universität Uppsala. Im ersten Studienjahr wohnten Per Olov Enquist und Lars Gustafsson gemeinsam in einer Wohnung zur Untermiete. Das Studium beendete Enquist 1960 mit dem Master of Arts und 1966 dem Lizentiat. Schon während seines Studiums gehörte Enquist zum Kreis um

die progressive schwedische Zeitschrift „Rondo“ und schrieb bereits Literaturkritiken. Seine ersten literarischen Versuche orientierten sich am Vorbild des französischen „Nouveau Roman“. Von Januar 1970 bis 1971 hielt er sich als Stipendiat des DAAD in West-Berlin auf. Bis 1976 arbeitete er als Kolumnist für Zeitungen und auch als Fernsehmoderator. Als Reporter berichtete er über die Olympischen Sommerspiele 1972 sowie über die Geiselnahme von München. 1972 übernahm Enquist eine Gastprofessur an der University of California, Los Angeles (UCLA). 1975 debütierte er mit dem Theaterstück „Die Nacht der Tribaden“, das in den folgenden Jahren in dreißig Sprachen übersetzt und über dreihundert Mal inszeniert wurde. Weitere Theaterstücke folgten.

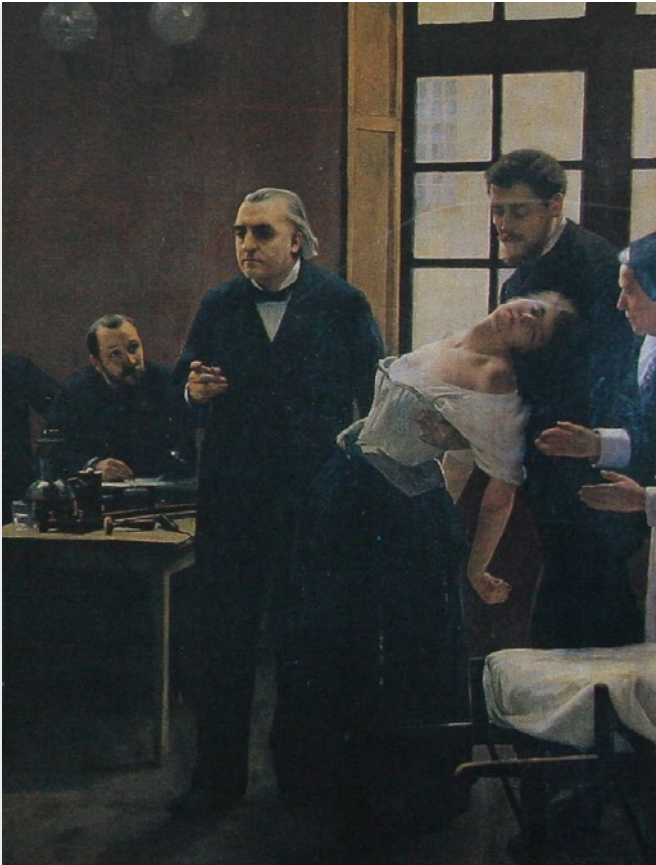
Von 1978 bis 1993 lebte Enquist in Dänemark, von 1986 bis 1988 in Paris, wo seine zweite Frau als Kulturattachée an der Dänischen Botschaft tätig war. Während seines Aufenthaltes in Frankreich trat Enquists Alkoholabhängigkeit stärker hervor. 1989 versuchte er mehrmals mithilfe verschiedener Therapien vom Alkohol loszukommen; schließlich gelang dem Autor im Februar 1990 ein neuer Anfang als „Totalabstinenzler“. Von 1977 lebte und arbeitete er in Stockholm. Zu seinen bekanntesten Romanen gehören „Der fünfte Winter des Magneteurs“ (1966), „Die Ausgelieferten“ (1969), „Auszug der Musikanten“ (1978),

„Kapitän Nemos Bibliothek“ (1991), „Der Besuch des Leibarztes“ (1999, siehe auch *NeuroTransmitter* 9/2013), „Das Buch der Gleichnisse“ (2013) sowie das zauberhafte Kinderbuch „Großvater und die Wölfe“ (2003). Außerdem schrieb er Drehbücher und eine Biografie über August Strindberg (2012).

Blanche Wittmann – Königin der Hysterikerinnen

Der Roman „Das Buch von Blanche und Marie“ erschien in deutscher Übersetzung 2004 im Hanser Verlag. Darin erzählt Enquist eine fiktive Geschichte über historische Persönlichkeiten, die er auf poetische Weise zusammenführt und in eine sehr enge Beziehung setzt. Worum es in dem Roman geht, referiert die Einführung im Klappentext:

„Blanche Wittmann, die ‚Königin der Hysterikerinnen‘, war die Lieblingspatientin des berühmten Nervenarztes Professor Charcot an der Pariser Salpêtrière. Bei seinen öffentlichen Sitzungen, an denen auch Sigmund Freud teilnahm, versetzte er die Frauen in Trance, um das Rätsel der weiblichen Psyche zu ergründen. Nach Charcots Tod wurde Blanche Assistentin bei Marie Curie, die zu jener Zeit an der Entdeckung des Radiums arbeitete. Noch war der Begriff der Radioaktivität unbekannt, und niemand ahnte, welche Schäden diese Strahlung anrichtete. Blanche verlor beide Beine und den linken Arm und lebte fortan ganz



Charcot demonstriert, assistiert von Joseph Babinski, an der Salpêtrière die hysterische Patientin Blanche Wittman in hypnotisiertem Zustand. Gemälde von André Brouillet (Ausschnitt), 1887

bei Marie Curie. Sie begann, ein Buch über die Liebe zu schreiben, das sie ‚Fragbuch‘ nannte. Darin erzählt sie von der Affäre zwischen Marie Curie und ihrem verheirateten Kollegen Paul Langevin, die einen Skandal in der französischen Presse heraufbeschwor und Marie fast den zweiten Nobelpreis gekostet hätte. Und sie lüftet am Ende ihres eigenen Lebens das Geheimnis um ihre Liebe zu Charcot und dessen Tod.“

Von 1878 bis 1893, fast sechzehn Jahre, verbrachte Blanche Wittman in der Salpêtrière. Der französische Maler André Brouillet (1857–1914) malte eine Szene ihrer Trance-Sitzung bei Charcot vor vollem Hörsaal. Während Charcot seine Vorlesung hält, hängt Blanche mit geöffneter Bluse bewusstlos in den Armen eines hinter ihr stehenden Assistenten: „Une leçon de clinique à la Salpêtrière.“ Nicht nur sie liebte Charcot, sondern der verheiratete Wissenschaftler mit drei Kindern erwiderte ihre Gefühle. 1893 begleitete Blanche den todkranken Siebenundsechzigjährigen nach Morvan. In

der Kathedrale von Vézelay gestand er ihr am 13. August, sie sei „in ihn eingebrannt worden [...] wie ein Brenneisen in ein unschuldiges Tier“. In der Nacht auf den 16. August ging Blanche mit ihm auf sein Zimmer, entkleidete zuerst ihn, dann sich, legte sich auf ihn und führte ihn zum Orgasmus. Als sie ihn danach fragte, ob er Schmerzen habe, erwiderte er: „Nie mehr.“ Minuten später starb er.

Marie Curie – Nobelpreisträgerin

Zwei Jahre arbeitete Blanche Wittman als Assistentin in der Röntgenabteilung der Salpêtrière und fing 1897 im Labor von Marie Curie (1867–1934) an. Dort erlitt sie schwere Verstrahlungen, die zu mehreren Amputationen von Gliedmaßen führten. Marie, deren Ehemann Pierre am 19. April 1906 bei einem Unfall ums Leben gekommen war, nahm sie bei sich auf und ließ eine Kiste mit Rädern für sie anfertigen, um sie herumziehen zu können. Mit der verbliebenen rechten Hand schrieb Blanche drei Hefte voll, die sie „Das gelbe Buch“, „Das schwarze

Buch“ und „Das rote Buch“ nannte. In ihren Aufzeichnungen suchte sie nach einer sinnlichen und auch wissenschaftlichen Erklärung „für das der Liebe innewohnende Wesen“ und fragte: „Wie überleben wir die Liebe? Wie würden wir ohne die Liebe leben können?“

Blanche schrieb nicht nur über ihre eigene Liebe zu Charcot, sondern auch über das Liebesleben ihrer Chefin, die in zahlreichen Gesprächen darüber Auskunft gab. Nach gut dreijähriger Trauer um ihren verunglückten Ehemann verführte Marie den fünf Jahre jüngeren Physiker Paul Langevin (1873–1946), der ein Schüler ihres Mannes und ebenfalls verheiratet und Vater von vier Kindern war. Bei ihrem Kennenlernen, schreibt Blanche, wird „Marie von diesem Paul angestoßen, wie eine Billardkugel von ihrem Queue und bewegt sich wie die Billardkugel, doch ohne zu verstehen“. Es kam zu hochdramatischen Szenen des Auslebens sexueller Begierden, denn Paul Langevin fühlte sich „von einer Krankheit mit Namen Marie Curie befallen“. Die Affäre, die in einer heimlich gemieteten Wohnung fortgesetzt wurde, erfuhr jedoch durch die Denunziation eines Dienstmädchens ein jähes Ende. Marie setzte sich in ein Fischerdorf in der Bretagne ab. Von dort schrieb sie ihrem Geliebten einen Brief, in dem sie ihn aufforderte, seiner Frau das Leben solange unerträglich zu machen, bis diese in die Scheidung einwillige. Die Presse bekam von der Sache Wind und machte am 4. November 1911 die Titelseite mit der Meldung über die Affäre von Marie Curie und Paul Langevin auf. Damit begann eine umfassende Pressekampagne gegen Marie Curie, die öffentlich und medial als Hure beschimpft wurde. Wenige Tage nach Beginn der Medienkampagne sickerte durch, dass Marie Curie nach dem Physik- auch den Chemie-Nobelpreis bekommen solle. Aus Schweden schrieb Svante Arrhenius, Vorstandsmitglied der Königlichen Akademie der Wissenschaften an Marie Curie und legte ihr nahe, auf den Preis zu verzichten. Doch dazu war sie aber nicht bereit und nahm am 10. Dezember 1911 den Nobelpreis für Chemie aus den Händen von König Gustav V. in Stockholm entgegen. Sie war die erste Wissenschaftlerin, die mit zwei Nobelpreisen ausgezeichnet

wurde. Danach wurde sie monatelang krank und reiste schließlich unter dem Namen Dluska nach Brunoy und Thonon-les-Bains. Zuletzt folgte sie einer Einladung der mit ihr befreundeten englischen Physikerin und Suffragette Herta Ayrton. Paul Langevin kehrte zu seiner Frau Jeanne zurück und begann mit deren Einverständnis eine längerfristige sexuelle Beziehung mit seiner Sekretärin. Blanche Wittman starb im Frühjahr 1913. Der Roman endet mit dem Satz: „Niemand weiß, wo Blanche begraben ist.“

Wie es hätte sein können

Charakteristisch für das erzählerische Werk von Enquist ist eine Erzählmethode, die auf die lineare Aneinanderreihung der Geschehnisse verzichtet. Enquist erzählt in einzelnen Tableaus, und es liegt wesentlich am Leser, diese Tableaus zu einem Ganzen zu fügen. Der Vorteil dieser Methode liegt unter anderem darin, aus einem biografischen Aufriß jene Geschehnisse herauszugreifen, die für die Entwicklung der Biografie entscheidend waren und gewissermaßen jeweils eine Art Höhe- oder Wendepunkt im Leben darstellen. Enquist hat es in dieser narrativen Verfahrensweise insbesondere in seinem „Buch der Gleichnisse“, das zum größten Teil von seiner eigenen Biografie handelt, zu herausragender Meisterschaft gebracht. Zwar stellen die Fragmentierung und die Absenz einer hilfreichen Linearität hohe Anforderungen an den Leser, entschädigen ihn jedoch durch eine gesteigerte Intensität der einzelnen Bilder. Die Rezeption des Romans war durchgehend positiv bis enthusiastisch. Besonders gelobt wurde, dass sich Enquist auf die Suche nach den „allgemeingültigen letzten Dingen“ gemacht habe, indem er seine Geschichte, ausgehend von einem historischen Punkt, um ein konjunktives Geschehen spinnt, das nicht der Faktentreue der Geschichtsbücher folgt, sondern dem, wie es hätte sein können. Er akzentuiert dabei, wie sich der Einzelmensch in einem „dichten Netz wechselseitiger Bezüge“ verheddere und an diesem Netz zerre, um zur Selbstbestimmtheit über sein Leben und dessen Geschichte zu gelangen. Das Ergebnis sei laut Katharina Granzin (TAZ vom 4. Juni 2005) ein Kunstwerk, das in „eine

bewegende Hommage an die innere Freiheit des Menschen“ münde.

Leicht skeptisch sind jedoch die Bedenken, die von Andreas Breitenstein (NZZ, 15. Februar 2005) hinsichtlich der Mischung aus „phantastischer Konstruktion und fortlaufender Verrätselung, psychologischer Befragung und symbolischer Überhöhung“, geäußert werden, die Vermutung, dass sich die beiden zentralen Figuren gar nicht gekannt hätten. Freilich gelinge es Enquist, das Fiktive in Form eines „Fragebuchs“ als so authentisch zu präsentieren, dass der Leser etwa die Hälfte des Buches benötige, um an dem Wirklichkeitsgehalt des Berichteten zu zweifeln. Die Verknüpfung unterschiedlicher Themen wie der desolaten Lage der Frauen, der unrühmlichen Frühgeschichte der Psychiatrie, der erstmals aufkeimenden Euphorie gegenüber allem Wissenschaftlichem sei allerdings in ihrer Vielschichtigkeit so geschickt arrangiert, dass darüber das Hauptthema der Liebe nicht aus dem Blickfeld verschwinde. Die große Faszination liege aber eindeutig im Erzählen der Unfassbarkeit der Liebe, die einerseits als flüchtig, andererseits als einzige Hoffnung darauf erscheine, bei all den Umwälzungen einer neuen Zeit noch so etwas wie einen Zusammenhang zu ermöglichen. Auf diese Weise werde „Das Buch von Blanche und Marie“ zugleich der Schlussstein eines Triptychons, das mit den biografischen Romanen „Der Besuch des Leibarztes“ (1999) und „Lewis Reise“ (2003) entstanden sei. Stets handle es sich um Lebensgeschichten und stets drehe sich das Geschehen um Befreiung und eine erhoffte Erlösung, die jedoch am Ende „läppisch zugrunde geht“ (Thomas Steinfeld, SZ vom 12. Mai 2005). Steinfeld sieht darin eher „eine Art Winterreise durch geschichtliche Dokumente, ein phantastisches Tableau mit historischen Figuren“, das immer wieder auch mit der eigenen Lebensgeschichte Enquists verbunden wird, wobei Wissenschafts- mit Ichgeschichte parallel geschaltet werde.

In DIE ZEIT (10. Februar 2005) wird die Sprache Enquists als gelegentlich lieblich bis schwülstig kritisiert, und bemängelt, dass Enquist Marie Curie auf eine Ehebrecherin und Geschlagene der Liebe reduziert und darin genauso ver-

fahre wie das bigotte katholische Frankreich seinerzeit. Genau das aber habe der Autor doch eigentlich untersuchen wollen. Für Ina Hartwig (Frankfurter Rundschau vom 9. Februar 2005) dagegen handelt es sich um einen „virtuos erzählten Roman“, dem es gelinge, eine „erregende, leuchtende, gefährliche, verlockende Grundatmosphäre zu erzeugen“. Hartwig sieht zwei Leitmotive: die Beschneidungen oder „Amputationen an Leib und Seele“ und das „große Leuchten“ – der Elemente, der Liebe. Die Kühnheit, so Hartwig, bestehe in der Überschreitung der Grenzen zwischen Arzt und Patientin, zwischen Gesundheit und Krankheit, zwischen Mann und Frau, so wie in der Freundschaft zwischen Blanche und Marie Curie „die Kluft zwischen Ruhm und sozialer Vernichtung, zwischen Liebesglut und Schande“, die „je nachdem eine erregende oder grausame virtuose Ambivalenz“ erzeuge.

Für Kritikerin Gertrud Lehnert (DLF vom 7. März 2005) verbindet die beiden Frauen die Liebe zur Wissenschaft und zur Liebe, die eine als Objekt der Wissenschaft, die andere als aktive Wissenschaftlerin. Zentrales Motiv ist daher die Suche: nach wissenschaftlicher Erkenntnis und nach dem Geheimnis der Liebe. Das ästhetische Wunder der radioaktiven Strahlung kontrastiert mit der desaströsen Liebe von Marie Curie sowie der Krankheit und Tod bringenden Radioaktivität. „Was sich wie eine merkwürdige Zusammenstellung von Themen anhört, gewinnt seine Evidenz im Erzählen. Heraus kommt ein ‚Suchbuch‘, das keine Antworten gibt, sondern Möglichkeiten entwirft, widerständig, heterogen und von großer Konsequenz: ein besonderes Buch über die Liebe“ (Lehnert).

Literatur beim Verfasser

AUTOR

**Prof. Dr. phil.
Gerhard Köpf**

Literaturwissenschaftler und Schriftsteller
Ariboweg 10,
81673 München

E-Mail:
aribo10@web.de



Empfangshalle

3 Sekunden Kunst

„Alles was ist, dauert 3 Sekunden. Eine Sekunde für vorher, eine für nachher, eine für mittendrin.“

Peter Licht



Retabel der Kirche in Mühlendorf am Inn

Wer verstehen möchte, was das Künstlerduo „Empfangshalle“ (Corbinian Böhm und Michael Gruber) antreibt, begibt sich am Besten zu ihren Anfängen 20 Jahre in der Zeit zurück. Kaum mit dem Bildhauerstudium fertig, mieteten sich die beiden nahe der Münchner Hackerbrücke in eine Halle der Bahn ein, die vormals als Aufladestation für E-Loks diente. Ein großes Rolltor öffnete diese Halle in Richtung Gleise, auf denen im Minutentakt S-Bahnen in wenigen Metern Entfernung vorbeifuhren – mit dem perfekten Publikum für die 3-Sekunden-Happenings (Skulpturen) der Künstler. In jenen Tagen setzten sie einen furiosen Auftakt für ein inzwischen Jahrzehnte überdauerndes Thema: Kunst mit und vermittelt eines Publikums. 3 Sekunden konnte das verduztzte Publikum im Vorbeifahren sich wechselnde, aberwitzige, nachdenklich machende und gefährlich wirkende Szenarien betrachten – genauso lang, wie unser Geist Gegenwart definiert. Zu sehen war etwa, wie ein Mann einen anderen mit einer Pistole bedrohte oder wie etwas in Flammen aufging. Die Vorbeifahrenden wurden so aus ihrem Alltag gerissen und gezwungen, wenigstens gedanklich mit etwas Neuem zu interagieren. Die Kunst rüttelte auf, schockierte gar: Mehrmals wurde damals von erschrockenen Bürgern die Polizei alarmiert.

Kunst braucht Publikum

Aus dieser Zeit stammt auch der Name des Künstlerduos – über dem Tor stand „Empfangshalle“. Inzwischen ist die Kunst der beiden nicht mehr so roh und schmerzhaft und ihr Umgang mit dem Publikum fast liebevoll geworden. Doch weiterhin definieren sie sich mit und durch Ort und Publikum wie Michael

Gruber beschreibt: „Wir brauchen das Publikum. Die meisten unserer Werke entstehen inzwischen auf eine Einladung hin. Wir finden dann einen Ort oder Menschen vor und entscheiden, was dort das Thema sein könnte“.

Für eine Kirche in Mühlendorf am Inn erschuf „Empfangshalle“ in Zusammenarbeit mit dem Studio Tessin 2019 eine Retabel¹ aus dem 3D-Drucker. Das polygonale Netzwerk besteht aus einer vergoldeten zellularen Struktur, die sich herrlich transparent nach oben hin verjüngt. Wie in einem Konzentrat ist hier ein Grundgedanke bezüglich Altar und Kirche überhaupt eingefangen und veranschaulicht: Das filigrane Gerüst markiert im Kirchenraum die Schwelle zur Transzendenz und wirkt selbst wie eine Himmelsleiter. Der ästhetische Effekt ist dabei wissenschaftlich fundiert. Das Gerüst weist eine durch einen Algorithmus berechnete ideale Statik aus. Am Rand und unten ist es dichter, oben wird es leichter. So ist es bei größtmöglicher Transparenz (Leichtigkeit) am stabilsten.

Kunst mit Lebenswirklichkeiten

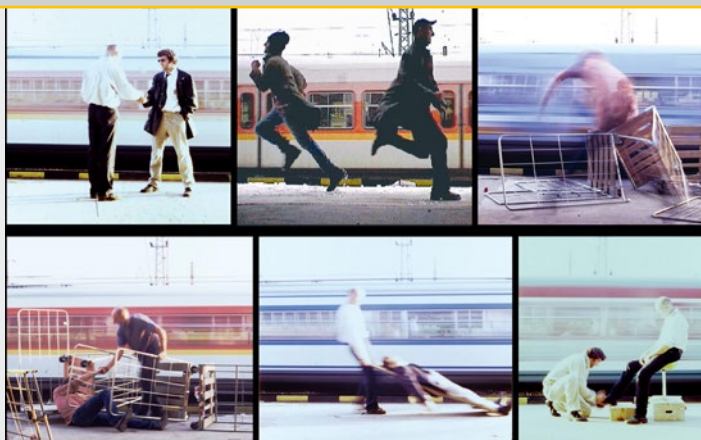
Auch eines der neueren Werke des Künstlerduos, die Videoarbeit „Seeds of Concept“ in Zusammenarbeit mit dem kosovarischen Künstlerinnenkollektiv HAVEIT, stellt anhand von aufgeladenen, diesmal weltlichen Orten die ungeschriebenen Regeln und Strukturen dieser Gesellschaft aus: Ein junger Mann tigert wie Rilkes Panther an einer Bushaltestelle hin und her und zeigt damit symbolisch, dass er trotz Mobilitätsmittel nicht weg kann; die Diskussion der deutschen Künstler mit den kosovarischen Künstlerinnen über Kunst und Gesellschaft in einer öffentlichen Bibliothek in Pristina wird alsbald vom Hausmeister unterbunden. Soziale und politische Lebenswirklichkeiten der kriegsgebeutelten kosovarischen Gesellschaft werden hier schmerzhaft sichtbar gemacht.

Eine „Soziale Skulptur“ im Sinne Beuys verwirklichte „Empfangshalle“ in Kooperation mit der Pinakothek der

¹Als Retabel bezeichnet man eine dem Altar zugehörige Schouwand.

²Die Soziale Skulptur, Beuys, bezeichnet Kunst, die den Anspruch verfolgt, auf die Gesellschaft gestaltend einzuwirken.

Eindrücke aus „3 Sekunden“, 3-Sekunden-Skulpturen 1999



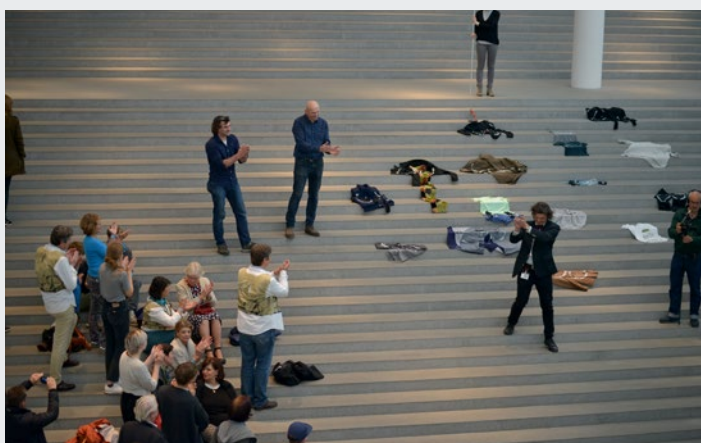
© EOM/Achim Bunz

Video Still aus „Seeds of Concept“, Video, 21 Minuten, 2018



© EOM/Achim Bunz

Momentaufnahme aus „Hundert Hemden“, Kunstaktion in der Pinakothek der Moderne 2017



© EOM/Achim Bunz

Moderne in München. 100 „Beuys-Hemden“ wurden den zufälligen Besuchern der Pinakothek zum „Ver“handeln angeboten. Das Publikum wurde ausdrücklich aufgefordert, die Hemden mit persönlichen Gegenständen (Kleidungsstücken, mit Wert aufgeladenen Dingen) zu erhandeln. Die Frage nach deren Wert und Wertigkeit stellte sich hier ganz neu. Neben Strumpfhosen und Schals wechselte auch ein Jubiläumsring, sehr zum Leidwesen der Ehefrau, den Besitzer. Je nach Schauplatz würde so ein Handel wohl ganz unterschiedlich aussehen. Das Werk von Empfangshalle destilliert so die Essenz von Publikum, Ort und Gesellschaft.

Mehr Informationen: Das ganze 3-Sekunden-Video ist hier zu sehen: <https://www.empfangshalle.de/kunst/projekte/3-sekunden/>

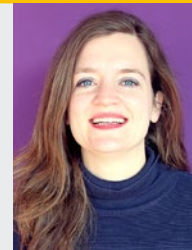
<https://www.empfangshalle.de/kunst/>

AUTORIN

Dr. Angelika Otto

Freie Journalistin
München

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

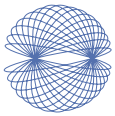


Veranstaltungen BVDN/BDN/BVDP-Landesverbände 2020/2021

Datum Ort Zeit	Landesverband Titel Themen	Anmeldung
26.9.2020 (S3), Lörrach BWLV-Suchtberatungsstelle, Tumringer Straße 229 9.00–16.30 Uhr 10 CME-Punkte beantragt	Ausbildung in IPT der Depression Die „Interpersonelle Therapie – IPT“ nach Klerman/ Weissman als störungsspezifisches Verfahren ist von den Krankenkassen (noch) nicht zugelassen, es wird in Deutschland kaum angewandt, obschon es in al- len Leitlinien als bevorzugtes Therapieverfahren gilt. Die Ausbildung umfasst drei Seminare, danach die Anwendung unter Supervision.	Dr. E. Dannegger, BVDN Baden-Württemberg E-Mail: dannegger@bvdn-bawue.de Tel.: 07621 48021 Fax: 07621 140120
23.9.2020, Frankfurt 26.9.2020, Leipzig 4-CME-Punkte	Neuro Workshops	diaplan GmbH Alte Ziegelei 2–4, 51491 Overath Tel.: 02204 973101 E-Mail: info@diaplan.de www.diaplan.de/bdn/
7.10.2020, München 10.10.2020 Dortmund 3-CME-Punkte		
8.5.2021, Nürnberg Avena Park Hotel, Görlitzer Straße 51	Bayerische BVDN Frühjahrstagung – Fortbildung mit Mitgliederversammlung: „Neuro- und Psychopharmakotherapie, in label – off label“ – Label und off Label bei der Behandlung von ZNS-Erkrankungen aus neurologischer und psychiatrischer wissenschaftlicher Sicht – Label und off Label bei der Behandlung von ZNS-Erkrankungen aus Sicht des MDK und der KV-Prüfungsstelle	Athene Akademie Tel.: 0931 2055526 E-Mail: k.braungardt@athene-qm.de
2.–3.10.2020, Irsee Klosterring 4 CME Verschieben auf 15.–16.10.2021!	93. Jahrestagung der Bayerischen Nervenärzte im Kloster Irsee – Fortbildung und BVDN-Mitglie- derversammlung	Bildungswerk Irsee, Dr. Angela Städele Klosterring 4, 87660 Irsee Tel.: 08341 9066-03, Fax: -05 E-Mail: staedele@bildungswerk-irsee.de www.bildungswerk-irsee.de

Fortbildungsveranstaltungen 2020

25.–26.9.2020 online	35. Jahrestagung der Gesellschaft für Neuropsychologie	Kongress- und Messebüro Lentzsch GmbH Gartenstraße 29, 61352 Bad Homburg Tel.: 06172 6796-0 E-Mail: info@kmb-lentzsch.de
7.–10.10.2020 online	11th World Congress for Neurorehabilitation gemeinsam mit 35th Kongress der französischen Gesellschaft für Physikalische Medizin und Reha	Conventus, Carl-Pulfrich-Straße 1, 07745 Jena, Maria Pechtl/Samuel Lehmann, Tel.: 03641 3116-354/-343 E-Mail: wcnr@conventus.de
7.–10.10.2020 online	Eurospine 2020	EUROSPINE, c/o J. Reichert Schild Seefeldstraße 16, 8610 Uster-Zürich/Schweiz Tel.: +41 44 994-1404 www.eurospine.org
29.-31.10.2020 digital	28. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Schlafforschung und Schlafmedizin DGSM	Conventus, Carl-Pulfrich-Straße 1, 07745 Jena, Dirk Eichelberger/Dorothee Gröninger, Tel.: 03641 3116-305/-396 E-Mail: wcnr@conventus.de
4.–7.11.2020 online	93. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Neurologie: live, interaktiv und digital	DGN Dienstleistungsgesellschaft mbH Reinhardtstraße 27 C, 10117 Berlin Tel.: 030 53143-7930 E-Mail: kongress@dgn.org
11.–13.11.2020 online	15. Jahrestagung Deutsche Gesellschaft Interdis- ziplinäre Notfall- und Akutmedizin (DGINA) e.V. Notfallmedizin Digital	Conventus, Carl-Pulfrich-Straße 1, 07745 Jena, Louise Meier, Tel.: 03641 3116-304, Fax: -243 E-Mail: dgina-kongress@conventus.de
29.–21.11.2020 digital	III. International Conference on Deep Brain Stimulation	bsh medical communications GmbH Liebfrauenstraße 7, 40591 Düsseldorf Tel.: 0211 770589-0 E-Mail: info@dbs-conference.de
25.–28.11.2020 digital	Spitzentreffen der Psychiatrie und Psychothera- pie: 2020 digital unter dem Motto „Psychiatrie und Psychotherapie in der sozialen Lebenswelt“	https://www.dgppnkongress.de/anmeldung/registrierung-und-gebuehren.html



BVDN

Berufsverband Deutscher Nervenärzte

■ www.bvdn.de

Vorstand/Beirat

Vorsitzende: Sabine Köhler, Jena, Klaus Gehring, Itzehoe

Stellv. Vorsitzender: Gunther Carl, Kitzingen

Schriftführer: Roland Urban, Berlin

Schatzmeister: Gereon Nelles, Köln

Beisitzer: Christa Roth-Sackenheim, Andernach; Uwe Meier, Grevenbroich

1. Vorsitzende der Landesverbände

Baden-Württemberg: Volker Bretschneider

Bayern: Gunther Carl

Berlin: Gerd Benesch

Brandenburg: Holger Marschner

Bremen: Ulrich Dölle

Hamburg: Guntram Hinz

Hessen: Martin Finger, Stefan Specht

Mecklenburg-Vorpommern:

Ramon Meißner

Niedersachsen: Norbert Mayer-Amberg

Nordrhein: Egbert Wienforth, Gereon Nelles

Rheinland-Pfalz: Günther Endrass

Saarland: Nikolaus Rauber, Richard Rohrer

Sachsen: Ulrike Bennemann

Sachsen-Anhalt: Michael Schwalbe

Schleswig-Holstein: Klaus Gehring

Thüringen: 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 Bodenschätz
Schmerztherapie Neurologie: Uwe Meier, Monika Körwer
Suchttherapie: Greif Sander



Berufsverband Deutscher Neurologen

■ www.bv-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 Neurologen), Jochen Klucken, Erlangen (Telematik/E-Health/Methodik), Iris Penner, Düsseldorf (Neuroedukation/Neuropsychologie), Klaus Piwernetz, München (Qualitätsmanagement)

Ansprechpartner für Themenfelder

IV und MVZ: Uwe Meier, Paul Reuther

GOÄ/EBM: Rolf F. Hagenah, Elmar Busch, Uwe Meier

Qualitätsmanagement: Uwe Meier

Risikomanagement: Rolf F. Hagenah

Öffentlichkeitsarbeit: Vorstand BDN

DRG: Reinhard Kiefer



BVDP

Berufsverband Deutscher Psychiater

■ www.bv-psychiater.de

Vorstand des BVDP

1. Vorsitzende: Christa Roth-Sackenheim, Andernach

Stellvertretender Vorsitzender:

P. Christian Vogel, München

Schriftführer: P. Christian Vogel, München

Schatzmeister: Martin Finger, Frankfurt

Beisitzer: Sabine Köhler, Jena, Norbert Mayer-Amberg, Hannover

Referate

ADHS bei Erwachsenen: Bernhard Otto

Autismusspektrumsstörungen:

Christa Roth-Sackenheim

Forensik: P. Christian Vogel

Geschäftsstelle des BVDN

Dagmar Differt-Fritz, Gut Neuhof, Am Zollhof 2 a, 47829 Krefeld

Tel.: 02151 4546920, Fax: -4546925

E-Mail: bvdn.bund@t-online.de

Bankverbindung: Sparkasse Duisburg

IBAN DE 04350500000200229227,

BIC DUISDE 33 XXX

BVDN Homepage: <http://www.bvdn.de>

Cortex GmbH s. oben Geschäftsstelle BVDN

Politische Geschäftsstelle Berlin:

RA Bernhard Michatz, Geschäftsführer

Robert-Koch-Platz 9, 10115 Berlin

Tel.: 030 21480761, Fax: -21480763

E-Mail: bernhard.michatz@spitzenverband-zns.de

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

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



**An die Geschäftsstelle Gut Neuhof
Am Zollhof 2a, 47829 Krefeld, Fax: 02151 45469-25/-26
E-Mail: bvdn.bund@t-online.de**

- Hiermit erkläre ich meinen Beitritt zum Berufsverband Deutscher Nervenärzte e. V. (BVND)
(Mitgliedsbeitrag 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 €, ab 2. Gemeinschaftspraxismitglied 440 €, angestellter Arzt 300 €, Senior 60 € Arzt in Weiterbildung 0 €).
- Ich wünsche die **DOPPELMITGLIEDSCHAFT** – BDN und BVND – zu gleichen Beitragskonditionen.
- Hiermit erkläre ich meinen Beitritt zum Berufsverband Deutscher Psychiater e. V. (BVDP)
(Mitgliedsbeitrag 580 €, ab 2. Gemeinschaftspraxismitglied 440 €, angestellter Arzt 300 €, Senior 60 €, Arzt in Weiterbildung 0 €).
- Ich wünsche die **DOPPELMITGLIEDSCHAFT** – BVDP und BVND – zu gleichen Beitragskonditionen.
- Ich wünsche die **DREIFACHMITGLIEDSCHAFT** – BVND, 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
- | | | | |
|---|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> niedergelassen | <input type="checkbox"/> in der Klinik tätig | <input type="checkbox"/> Chefarzt/ärztin | <input type="checkbox"/> Facharzt/in |
| <input type="checkbox"/> Weiterbildungsassistent/in | <input type="checkbox"/> Neurologe/in | <input type="checkbox"/> Nervenarzt/ärztin | <input type="checkbox"/> Psychiater/in |
| <input type="checkbox"/> in Gemeinschaftspraxis tätig mit _____ | | | |

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

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

EINZUGSERMÄCHTIGUNG

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

IBAN: _____

Bei der _____ BIC _____

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

Name: _____

Adresse: _____

Ort, Datum: _____

Unterschrift: _____

Praxisstempel (inkl. KV-Zulassungs-Nr.)

NEUROTRANSMITTER

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

Herausgeber: Berufsverband Deutscher Nervenärzte e.V. (BVDN), Vorsitzende Dr. med. Sabine Köhler (sk), Dornburger 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, BVDP:
D. Differt-Fritz, Am Zollhof 2a, 47829 Krefeld,
Tel.: 02151 4546920, Fax: -4546925,
E-Mail: bvdn.bund@t-online.de

Schriftleiter: Dr. med. Gunther Carl (gc)
(v. i. S. d. P.), 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 203043-1300, Fax: -31400,
www.springerfachmedien-medizin.de

Inhaber- und Beteiligungsverhältnisse: Die alleinige Gesellschafterin der Springer Medizin Verlag GmbH ist die Springer-Verlag GmbH mit einer Beteiligung von 100%. Die Springer-Verlag GmbH ist eine 100%ige Tochtergesellschaft der Springer Nature Three GmbH. Die alleinige Gesellschafterin der Springer Nature Three GmbH ist die Springer Nature Deutschland GmbH, die 100% der Anteile hält. Die Springer Nature Deutschland GmbH ist eine 100%ige Tochtergesellschaft der Springer Nature Two GmbH. Die Springer Nature Two GmbH ist eine 100%ige Tochter der Springer Nature One GmbH. Die Springer Nature AG & Co. KGaA (73,116%), die GvH Vermögensverwaltungsgesellschaft XXXIII mbH (26,6%) und die Springer Nature One GmbH (0,284%) sind Gesellschafter der Springer Nature One GmbH. An der Springer Nature AG & Co. KGaA hält die Springer Science+Business Media G.P. Acquisition S.C.A., Luxemburg, 47% der Anteile und die GvH Vermögensverwaltungsgesellschaft XXXIII mbH 53% der Anteile.

Geschäftsführer: Joachim Krieger,
Fabian Kaufmann

Leiter Redaktion Facharztmagazine:
Markus Seidl (es)

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

Verlagsredaktion: Dr. rer. nat. Gunter Freese
(Leitung), Tel.: 089 203043-1435, Fax: -203043-
31435, E-Mail: gunter.freese@springer.com,
Dr. rer. nat. Thomas Riedel (tr, -1327), Christine
Cramer (cc, -1333), Thomas Müller, Monika Hart-
kopf (Chefin vom Dienst, -1409), Doris Gebhardt
(Assistenz, -1450)

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

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

Anzeigenleitung: Peter Urban,
Tel.: 089 203043-1333,

E-Mail: peter.urban@springer.com
Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 25 vom 1.10.2019.

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

Erstellungsort: München

Druck: KLIEMO, Hütte 53, 4700 Eupen/Belgien

Abonnement: Die Zeitschrift erscheint 11-mal
jährlich. Bestellungen nimmt der Verlag unter
Tel.: 06221 345-4304, per Fax: 06221 345-4229
sowie auch über das Internet unter www.springer-
medizin.de/neurotransmitter und jede Buch-
handlung entgegen. Das Abonnement gilt zu-
nächst für ein Jahr. Es verlängert sich automa-
tisch um jeweils ein Jahr, wenn dem Verlag nicht
30 Tage vor Ende des Bezugszeitraums die Kün-
digung vorliegt.

Bezugspreise: Einzelheft 31 €, Jahresabonne-
ment 239 € (für Studenten/AIP: 143,40 €), jeweils
inkl. gesetzl. MwSt., zzgl. Versandkosten Inland
35 €, Ausland 58 €. Für Mitglieder des BVDN, BDN
und BVDP ist der Bezugspreis im Mitgliedsbei-
trag enthalten. Sonderpreis für DGPPN-Mitglieder:
Jahresabonnement 67,50 €, inkl. gesetzl.
MwSt., zzgl. Versandkosten (s. o.).

Copyright und allgemeine Hinweise: Zur Ver-
öffentlichung kommen nur Beiträge, die an
anderer Stelle weder angeboten noch erschienen
sind. Die Autoren sind verpflichtet zu prüfen, ob
Urheberrechte Dritter berührt werden. Eine
redaktionelle Bearbeitung bleibt vorbehalten.
Mit der Einwilligung zur Publikation im
„NeuroTransmitter“ überträgt der Autor dem
Verlag auch das Recht, den Beitrag geändert
oder unverändert in anderen Publikationen der
Fachverlagsgruppe, in den zugehörigen Online-
diensten, in Online-Datenbanken Dritter und in
Sonderdrucken für Industriekunden zu nutzen.
Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht
der Verbreitung, Übersetzung und jeglicher Wie-
dergabe auch von Teilen dieser Zeitschrift durch
Nachdruck, Fotokopie, Mikrofilm, EDV-Einspei-
cherung, 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 Markenschutzge-
setzgebung als frei zu betrachten wären und da-
her von jedermann benutzt werden dürfen. Für
Angaben über Dosierungsanweisungen, Anwen-
dungsgebiete und Applikationsformen von
Medikamenten sowie für Abrechnungshinweise
kann vom Verlag keine Gewähr übernommen
werden. Derartige Angaben müssen vom jewei-
ligen Anwender im Einzelfall anhand anderer
Literaturstellen auf ihre Richtigkeit überprüft
werden.

© Springer Medizin Verlag GmbH

Papierausgabe: ISSN 1436-123X
Elektronische Ausgabe: ISSN 2196-6397
www.springermedizin.de/neurotransmitter



© DragonImages / stock.adobe.com

Vorschau

Ausgabe 10/2020

Oktober

erscheint am 16. Oktober 2020

Impfungen bei Multipler Sklerose

Die Multiple Sklerose (MS) ist keine Kontra-
indikation für eine Impfung. Impfungen
lösen keine MS aus und eine Veränderung
der Krankheitsaktivität ist unwahrschein-
lich. Impfungen schützen vielmehr vor
Infektionen oder schwächen sie ab und
bieten Schutz vor MS-Krankheitsaktivität.

Neurodegeneration

Ein 34-jähriger Patient wird mit einem
„gereizt-antriebsgesteigerten Syndrom“
und progredienter Gangstörung mit
Rollstuhlpflicht stationär aufgenommen.
Dahinter steckte eine „Neurodegeneration
with Brain Iron Accumulation“ (NBIA).

Gesundheitspolitik

Die Berufsverbände agieren in der Gesund-
heitspolitik mit konkreten Zielen, anstatt
nur auf Probleme zu reagieren. Sichtbar
wird dieser Ansatz zum Beispiel beim
Coronamanagement und verschiedenen
Versorgungsprojekten des BDN.