

NEUROTRANSMITTER

Neurologie und Psychiatrie – Berufspolitik und Fortbildung



BVDN



BDN



BVDP

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



Was zeigt dieses Bild? Seite 70

Projekt „MSNetWork“ 10

Mehr Versorgungsqualität bei MS

Ärzte als Serviceprodukt? 30

Patienten auf Arztsuche

Stress im Rettungsdienst 36

Berufsbedingte Psychotraumata im Blick

Lagerungsschwindel 54

Beim BBPV ist etwas Geduld gefragt



Hier steht eine Anzeige.





» In solchen Krisenzeiten wünschte man sich bessere Versorgungsangebote für die Betroffenen als in „normalen Zeiten“. Was wir erleben, ist aber eher das Gegenteil. «

Dr. med. Christa Roth-Sackenheim, Andernach
Vorsitzende des BVDP

Psychische Gesundheit ist gerade jetzt besonders wichtig!

Inzwischen ist jeder vierte Mensch hierzulande von psychischen Erkrankungen betroffen. In der jetzigen Pandemiezeit wird die Belastung von psychisch gesunden Menschen und die Symptomlast von Menschen mit psychischen Erkrankungen noch schwerer. Unsere Praxen werden aktuell überrannt. Das wird voraussichtlich auch so bleiben.

Geradezu nüchtern formuliert sind seit 12. Februar 2021 im Deutschen Ärzteblatt die Ergebnisse der Studie „COVID-19-Krankheitslast in Deutschland im Jahr 2020 – Durch Tod und Krankheit verlorene Lebensjahre im Verlauf der Pandemie“ zu lesen: „Im Jahr 2020 gingen in Deutschland 305.641 Lebensjahre durch COVID-19 verloren. Bei Männern entfielen 34,8% der DALY auf Personen unter 70 Jahre, bei Frauen 21,0%. 99,3% dieser Krankheitslast machten verlorene Lebensjahre durch Versterben aus (YLL). Die durch COVID-19 im Tagesmittel entstandene Krankheitslast durch Versterben lag unter der für wichtige nicht übertragbare Erkrankungen. Eine verstorbene Person verlor im Mittel etwa 9,6 Lebensjahre, Personen unter 70 Jahre verloren 25,2 Lebensjahre. Männer hatten durch Tod einen größeren Verlust an Lebenszeit als Frauen (11,0 versus 8,1 Jahre).“ <https://www.aerzteblatt.de/archiv/217880>

Mögliche Spätfolgen bleiben unberücksichtigt, mahnen die Autoren. In der Tat können wir nur ahnen, was die Pandemiezeit für psychische Folgen nach sich ziehen wird. Was wird passieren, wenn die wirtschaftlichen Folgen des Lockdowns Existenzen zerstört haben? Was werden die Kinder uns in zehn Jahren sagen, was die Schulschließungen mit ihnen gemacht haben? Wie wird die Erfahrung der Kontaktbeschränkungen unser künftiges soziales Leben beeinflussen?

Auf jeden Fall stellt die nun schon über ein Jahr andauernde Pandemie eine anhaltende Ausnahmesituation für die Menschen dar. Das psychische Gleichgewicht muss tagtäglich aus den inneren Ressourcen wieder hergestellt werden, da ausgleichende Aktivitäten, wie etwa Sport oder Freunde treffen, nur sehr stark eingegrenzt möglich sind.

In solchen Krisenzeiten wünschte man sich bessere Versorgungsangebote für die Betroffenen als in „normalen Zeiten“. Was wir erleben, ist aber eher das Gegenteil: Die COVID-19-Pandemie und der Lockdown erschweren zum einen die stationäre und die vertragsärztliche Versorgung. Zum anderen

sind die Auswirkungen auf die sozialen Sicherungssysteme noch nicht absehbar. Es ist zu befürchten, dass das Konsequenzen für die neurologische und psychiatrisch-psychotherapeutische Versorgung haben wird.

Dass auch wir Neurologen und Psychiater psychischen Belastungen ausgesetzt sind, ist eigentlich eine Binsenwahrheit. Wir tragen die Verantwortung für unsere Mitarbeiter und unsere Praxen, wir sprechen täglich unseren Patienten, die ihre verstärkten Belastungen an uns herantragen, neben der regulären Behandlung Mut zu, wir stärken unsere MFA, deren Kinder zu Hause sind, vielleicht waren wir selbst an dem COVID-19-Virus erkrankt oder es gab Fälle in unseren Familien- und Freundeskreisen. Zudem sehen wir zunehmend die Post-COVID-19-Fälle mit ausgeprägten somatischen und psychischen Erschöpfungssyndromen.

Deshalb: Passen Sie gut auf sich auf, lassen Sie sich impfen, schaffen Sie sich Kraftquellen und bleiben Sie gesund!

Ihre



Inhalt 3

März 2021

10 Projekt „MSNetWork“ gefördert

In Deutschland ist der Standard in der Versorgung von Patienten mit MS in Sachen Diagnostik und Therapie sehr hoch. Bei der Teilhablediagnostik, teilhabeorientierten Angeboten und der Verbesserung der Erwerbsprognose besteht hingegen noch Optimierungsbedarf. An diesem Punkt setzt das Projekt „MSNetWork“ an, das jetzt vom Innovationsausschuss des G-BA gefördert wird.

Wie Sie uns erreichen

Verlagsredaktion:

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

Schriftleitung:

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

Aboservice:

Bei Fragen rund um Abonnement und Postbezug
Telefon: 06221 345-0; Fax: 06221 345-4229
E-Mail: leserservice@springer.com

Hinweis der Redaktion

Wir verwenden aus Gründen der besseren Lesbarkeit das generische Maskulinum. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten für alle Geschlechter.

3 Editorial

Psychische Gesundheit ist gerade jetzt besonders wichtig!

Christa Roth-Sackenheim

Die Verbände informieren

6 Gesundheitspolitische Nachrichten

- GKV-Honorarschutzschirm 2021: Kompensation auf 90 % des Vorjahresumsatzes muss bleiben
- FFP2-Masken für Patienten und Personal
- Neue GOÄ: Im Prinzip fertig, aber ...
- Patientenversorgung: Corona-Sonderregelungen bis Ende März verlängert
- TI: Weiter Chaos bei Planung und Technik

Gunther Carl

8 Recht

- Verbot von biometrischer Zeiterfassung
- Verlegung von einem MVZ in ein anderes ist rechters

Bernhard Michatz

9 Herzlichen Glückwunsch, Christa!

60. Geburtstag von Christa Roth-Sackenheim

Sabine Köhler

10 MSNetWork – mehr Versorgungsqualität bei MS Netzwerk zur Stärkung der Teilhabe von chronisch Kranken

Markus Weih, Katrin Hinkforth, Uwe Meier, Bernhart Michatz

13 ZNS-Tage 2021 – online und hochaktuell

Sabine Köhler, Klaus Gehring

14 Versorgungsprojekt NPPV auf der Zielgraden

Aus dem BVDN-Landesverband Nordrhein

Gereon Nelles

Rund um den Beruf

24 Effektives Gesundheitswesen dank starken Akutsektors Italien im „Länderprofil Gesundheit“ der OECD

Markus Weih

26 Digital müde – oder analog wachsam? „Zoom-Fatigue“

Andreas Meißner

27 Mehr Schreibtischarbeit durch Corona?

Bürokratiebelastung 2019 bis 2020

Markus Weih

= Dieser Beitrag ist ein Titelthema.

- 29 **Psychotherapeuten dürfen Ergotherapie verordnen**
Neues aus dem G-BA

Markus Weih

- 30 **Verbraucherfreundliche Arztwahl versus Ärzte als Serviceprodukt**

Patienten auf Arztsuche

Markus Weih

- 33 **Patient mit MRT-CD: Ärger oder Bereicherung?**
Serie Praxisproblem: Sie fragen – wir antworten!

Wolfgang Freund, Markus Weih

Fortbildung

- 36 **Stressbelastungen im Rettungsdienst**
Widerstandsfähigkeit und Anfälligkeit für berufsbedingte Psychotraumata

Alexander Behnke, Roberto Rojas, Iris-Tatjana Kolassa

- 42 **Behandlungsindikationen – von Migräne bis Spitzfuß**
Botulinumtoxintherapie in der nervenärztlichen

Praxis – Teil 1

Nikolaus Rauber

- 50 **Einfach nur Schmerzen an der Injektionsstelle?**
Neurologische Kasuistik

Wolfgang Freund

- 53 **Peroneusparese eher nicht „psychogen“**
Reaktionen aus der Leserschaft

Wolfgang Freund

- 54 **CME Wieviel Geduld erfordert die Therapie des paroxysmalen Lagerungsschwindels?**

Erkrankung des Vestibularorgans

Peter Trillenberg

- 60 **CME Fragebogen**

Journal

- 66 **PSYCHOPATHOLOGIE IN KUNST & LITERATUR**

Leonardo Vitale – der erste Pentito
Mafia und Psychopathologie – Teil 1

Gerhard Köpf

- 70 **NEUROTRANSMITTER-GALERIE**

Anders sehen – Dorthe Landschulz

Angelika Otto

- 12 **Quiz**

- 19 **Quiz-Auflösung/Kleinanzeigen**

- 41 **Buch-Tipp**

- 62 **Pharmaforum**

- 72 **Termine/Verbandsservice/Impressum/Vorschau**



54 Paroxysmaler Lagerungsschwindel

Der benigne periphere paroxysmale Lagerungsschwindel lässt sich gut behandeln – allerdings häufig nicht mit einem einmaligen Befreiungsmanöver. Der Therapieerfolg sollte daher kontrolliert und gegebenenfalls die Behandlung wiederholt werden. Das erneute Auftreten nach erfolgreicher Therapie ist ein häufiges Phänomen. Rezidive treten bevorzugt ipsilateral auf, verteilen sich auf die Bogengänge hingegen zufällig.

Medizin Report aktuell

In dieser Ausgabe befindet sich ab Seite 63 eine Sonderpublikation zum Thema „Migräneprophylaxe mit Fremanezumab – Anhaltende Wirksamkeit ohne Wearing-off-Effekte“.



Titelbild (Ausschnitt): „Weltklimarat“ von Dorthe Landschulz. Lesen Sie mehr in der „NT-Galerie“ auf Seite 70.

Die Verbände informieren

GKV-HONORARSCHUTZSCHIRM 2021

Kompensation auf 90 % des Vorjahresumsatzes muss bleiben

➔ Ob und wie der Honorarschutzschirm durch eine gesetzliche Regelung auf das Jahr 2021 verlängert werden wird, war zum Redaktionsschluss dieser Ausgabe des NeuroTransmitter noch nicht klar. Der Entscheidungsprozess im Deutschen Bundestag zum Gesetzentwurf „EpiLage-FortgeltungsG“ (Gesetz zur Fortgeltung der die epidemische Lage von nationaler Tragweite betreffenden Regelungen) läuft gegenwärtig noch. In dem Gesetzentwurf war zunächst vorgesehen, dass die KVen nur die budgetierte morbiditätsorientierte Gesamtvergütung (MGV) auf 90 % stützen dürfen. Eine Stützung der extrabudgetären Vergütung (EGV) war nicht mehr vorgesehen. Dagegen haben sowohl die Kassen-

ärztliche Bundesvereinigung als auch alle anderen Länder-KVen sowie wir Berufsverbände protestiert.

Kommentar: Auch für uns Nervenärzte, Neurologen und Psychiater sind diese Regelungen von großer Bedeutung, obwohl wir überwiegend budgetierte Leistungen (MGV) abrechnen, wie das beispielsweise auch bei Rheumatologen oder Onkologen der Fall ist. Für diese Praxen besteht die große Gefahr, dass im Honorarverteilungsmaßstab (HVM) der KV nicht erbrachte EGV-Leistungen durch Honoraranteile tatsächlich erarbeiteter MGV-Leistungen kompensiert werden. Im Endeffekt würde dies sogar bedeuten, dass die Bezahlung für real behan-

deltete Patienten von Nervenärzten oder fachärztlichen Internisten nach MGV abgesenkt würde, um nicht erbrachte invasive EGV-Leistungen anderer Fachgruppen auszugleichen. Leider birgt die Honorarverteilung im kassenärztlichen Bereich aus historischen und systematischen Gründen derartige Gefahren. Wir brauchen für die Praxen daher eine gesetzlich gesicherte Verlängerung des Honorarschutzschirms im gleichen Umfang wie im Vorjahr, also der 90%igen Kompensation von MGV und EGV. Mit verhältnismäßig geringem finanziellen Aufwand könnten auf diese Weise echte Härten für die Praxen vermieden und ein dringend benötigtes Zeichen der Wertschätzung für die ambulante ärztliche Arbeit gesetzt werden.

ÜBERTRAGUNGSRISIKO IN PRAXEN REDUZIEREN

FFP2-Masken für Patienten und Personal

➔ In vielen Bundesländern müssen seit Ende Januar 2021 auch Patienten in Arztpraxen obligatorisch FFP2-Masken tragen. Das ist medizinisch und seuchenhygienisch absolut vertretbar und wir sollten das den Patienten gegenüber auch unterstützen. Das bedeutet, dass natürlich auch Ärzte und das gesamte Praxispersonal kontinuierlich

FFP2-Masken tragen, auch wenn wir uns hinter Plexiglasscheiben aufhalten. Die FFP2-Maskenpflicht gilt im Aufenthaltsraum ebenfalls. Hier sollte immer nur eine einzige Person essen oder trinken, um den Aerosolaustausch mit anderen zu minimieren. Rauchpausen in Gruppen sind zu vermeiden.

Kommentar: Die übereinstimmende Erfahrung in Betrieben, Heimen und auch Praxen zeigt mittlerweile, dass der Eintrag des Coronavirus meist nicht über die Kunden oder Patienten stattfindet, sondern dass das Personal das Virus aus dem Privaten mit in den Betrieb bringt und Ansteckungen in den Pausen bei zu geringem Abstand ohne Maske passieren.

NEUE GOÄ

Im Prinzip fertig, aber ...

➔ Laut BÄK ist die neue GOÄ mit Leistungslegendierung, Bewertung der Einzelleistungen und Beurteilung der gesamtwirtschaftlichen Auswirkungen im Wesentlichen fertig gestellt und mit den privaten Krankenversicherungen abgestimmt. Die Einführung wäre nach der Bundestagswahl im Herbst 2021 also ohne wesentliche Verzögerung

möglich. Entscheidend ist jedoch der Ausgang dieser Wahl und welche Mehrheitsverhältnisse dann herrschen.

Kommentar: Der politische Startschuss, dass das BMG die neue GOÄ auf dem Verordnungswege in Kraft setzt, kann zudem erst nach Abstimmung mit den Bundesländern erfolgen.

Denn diese finanzieren über die Beihilfe ihrer Beamten wesentliche Teile der GOÄ-Ausgaben. Hier sind nochmals dicke Bretter zu bohren. Ob das wieder so lange dauert, bis die neue GOÄ wiederum veraltet ist, kann nur spekuliert werden. Und ob für eine neue GOÄ eine schwarz-grüne besser als eine schwarz-rote Koalition ist, weiß man ebenfalls nicht.

PATIENTENVERSORGUNG

Corona-Sonderregelungen bis Ende März verlängert

Bei Redaktionsschluss dieser Ausgabe des NeuroTransmitter war noch nicht bekannt, ob und wie lange die EBM- und GOÄ-Sonderregelungen verlängert werden, vermutlich jedoch deutlich über den März hinaus. Zunächst bis zum 31. März 2021 gelten die besonderen Abrechnungserleichterungen im Rahmen der COVID-19-Pandemie, zum Beispiel telefonische 10-Minuten-Gespräche (GOP 01433), telefonische Rezepte aller Art, telefonische oder Fax-Übertragung der Versichertenkarte, liberalisierte Videosprechstunde nach EBM und GOÄ, Mehrfachberechnung der GOÄ-GOP Nr. 3 etc.

Kommentar: Alle diesbezüglichen Regelungen können Sie unter www.kvb.de oder im Deutschen Ärzteblatt 3/21 nachlesen. Wir dürfen vermuten, dass die genannten Sonderregelungen auch noch im zweiten Quartal 2021 gelten werden.

Der Honorarschutzschirm 2020 mit genereller Kompensation auf 90 % des Vorjahresumsatzes und automatischer Auszahlung durch die jeweilige KV gilt in den meisten KVen nur einschließlich des zweiten Quartals 2020. Bitte beachten Sie in Ihrer Regional-KV die entsprechenden Regelungen ab dem dritten Quartal 2020. In den meisten KVen müssen Sie selbst ermitteln, ob und welchen Honorarrückgang



Gesundheitspolitische Nachrichten kommentiert von

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

Ihre Praxis coronabedingt erlitten hat. Sie müssen dann selbstständig einen begründeten Antrag auf Honorarkompensation im Rahmen des bei Ihnen gültigen Honorarverteilungsmaßstabes (HVM) stellen.

TELEMATIKINFRASTRUKTUR

Weiter Chaos bei Planung und Technik

In Standespresse und Computerzeitschriften wird regelmäßig über Sicherheitsmängel der Telematikinfrastruktur (TI) berichtet. So konnten sich im Jahr 2020 unautorisierte Personen einen TI-Konnektor aneignen. Massenhaft fielen die Konnektoren wegen einer falschen Firmware-Programmierung aus. Jüngst konnten Sicherheitsexperten der Fachhochschule Münster und der Chaos Computer Club (CCC) mit breit angelegten Suchalgorithmen feststellen, dass in Vertragsarztpraxen, teils großen MVZ, nicht selten der TI-Konnektor fehlerhaft installiert wurde. Wären bereits elektronische Patientenakten (ePA) vorhanden gewesen, hätte man diese ohne Passwort auslesen können. Über diese Ergebnisse wurde die GEMATIK informiert. Die wiederum versprach, die zuständigen VPN-Anbieter zu informieren, um die TI-Dienste der betroffenen Praxen zu sperren. Die Einführung der elektronischen Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung (eAU) wird möglicherweise erneut verschoben. Haupt-

grund sind zusätzliche Anforderungen der Krankenkassen nach einer Stornofunktion, und auch die KBV hat weitere technische Anforderungen angemeldet, die die Industrie möglicherweise nicht rasch genug umsetzen kann.

Die gegenwärtige Generation von TI-Konnektoren (es war die erste) hat vermutlich bereits in Kürze ausgedient. Die technologischen Grundlagen sind veraltet. Im September 2022 laufen 8% der Stammzertifikate aus, im Jahr 2023 sind es 31% und 2024 weitere 29%. Man möchte auf eine Softwarelösung umstellen. Die GEMATIK sagt dazu: „Wir bieten eine Umgebung, in der Top-Athleten ohne Abstriche ihre Leistungen erbringen können und in der wir alle gemeinsam ein sicheres, faires und qualitatives Zusammenspiel erleben.“ Auch der elektronische Heilberufsausweis (eHBA) wird in wenigen Jahren der Vergangenheit angehören. Eine sichere Benutzung der TI 2.0 soll in Zukunft deutlich vereinfacht werden, sagt die GEMATIK.

Kommentar: Offenbar sind die Installations- und Supportmitarbeiter der PVS- und VPN-Anbieter so schlecht geschult, dass gravierende Installationsfehler vorkommen. Die neue IT-Sicherheitsrichtlinie der KBV (wir berichteten im letzten NeuroTransmitter) soll dem mit einer Zertifizierungsvorschrift für IT- und TI-Installateure entgegenwirken.

Die Äußerungen der GEMATIK zur TI-Neustrukturierung lösen bei mir eine kognitive Dissonanz aus. Die bisherigen Erfahrungen mit GEMATIK und TI waren alles andere als vertrauenerweckend.

Dass sich die Einführung der eAU dann doch nochmal über den 1. Oktober 2021 hinaus verzögern könnte, überrascht. Denn ursprünglich war die Einführung zum 1. Januar 2021 geplant. Vertragsärzte machen also weiterhin keinen Fehler, wenn sie das hierfür notwendige kostenpflichtige TI-Update, die Anschaffung zusätzlicher Kartenlesegeräte für jeden Arztarbeitsplatz und die Beantragung des eHBA weiter hinausschieben. Denn es kann sich noch alles ändern.

DATENSCHUTZ

Verbot von biometrischer Zeiterfassung

➔ Der Kläger, ein medizintechnischer Radiologieassistent, war in der beklagten radiologischen Praxis bereits seit über 20 Jahren tätig. In der Praxis war es üblich, dass die Mitarbeiter in einen ausliegenden Dienstplan ihre tatsächlich erbrachte Arbeitszeit und gegebenenfalls auch Überstunden per Hand eintrugen. Die beklagte Arbeitgeberin führte im Sommer 2018 ein neues Zeiterfassungssystem ein, das die An- und Abwesenheitszeiten der Mitarbeiter per Fingerabdruck festhält und mit dem auch der Dienstplan erstellt

werden kann. Der Kläger weigerte sich, seine Arbeitszeiten mit dem neuen System erfassen zu lassen und führte weiterhin einen handschriftlichen Dienstplan. Er erhielt daraufhin zwei Abmahnungen. Der Kläger beehrte die Löschung der Abmahnungen aus der Personalakte. Seine Weigerung sei rechtmäßig, da das eingeführte System gegen den Datenschutz verstoße.

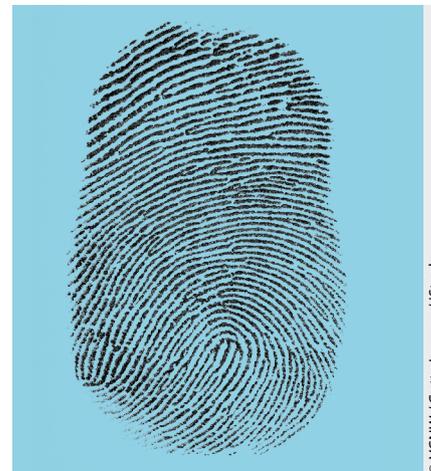
Die Arbeitgeberin argumentierte, dass nur durch die neue Arbeitszeiterfassung kein Spielraum für Manipulationen mehr bleibe. Zudem könne eine direkte Verknüpfung mit dem Dienstplan nur elektronisch und über das System hergestellt werden.

Die Argumentation der Arbeitgeberin hielt einer rechtlichen Prüfung nicht stand. Auch nach der Rechtsauffassung des Landesarbeitsgerichts verletzte der Kläger seine arbeitsvertraglichen Pflichten nicht.

Die Verarbeitung biometrischer Daten zur eindeutigen Identifizierung einer natürlichen Person ist nicht erlaubt. Zwar sei es grundsätzlich denkbar, dass es im Rahmen

Praxistipp!

Die Einrichtung eines elektronischen Zeiterfassungssystems ist sicherlich gerade bei größeren Praxen sinnvoll. Dabei sollte auf das Chipkartenlesesystem zurückgegriffen werden. Weitergehende Maßnahmen sind rechtlich in einer Arztpraxis nicht zulässig.



© VCNW / Getty Images / iStock

Für Sherlock okay, nicht jedoch für Geräte zur Arbeitszeiterfassung.

eines Arbeitsverhältnisses manchmal biometrische Daten erfasst werden müssten, allerdings sei dies hier nicht gegeben. Die reine Arbeitszeiterfassung, auch wenn diese von böswilligen Angestellten manipulierbar sei, mache die Erfassung von biometrischen Daten nicht verhältnismäßig, urteilten die Richter.

ANGESTELLTENGENEHMIGUNG

Verlegung von einem MVZ in ein anderes ist rechters

➔ Die Verlegung einer genehmigten Arztanstellung von einem Medizinischen Versorgungszentrum (MVZ) in ein anderes, deren Betreibergesellschaften rechtlich identische Gesellschafter haben, ist zulässig. Das hat das Bundessozialgericht (BSG) entschieden.

Streitig war im vorliegenden Fall, ob die Regelung in § 24 Abs. 7 Satz 2 Ärzte-ZV die Verlegung einer genehmigten Arztanstellung von einer zu einer anderen juristischen Person erfasst. Der Berufungsausschuss habe nach Meinung des BSG die Verlegung der Arztanstellung zu Recht genehmigt. Denn der § 24 Abs. 7 Satz 2 Ärzte-ZV gestatte das auch dann, wenn – wie im vorliegenden Fall – zwei MVZ mit rechtlich eigenständigen Betreibergesellschaften aber identischen Gesellschaftern beteiligt sind.

Nach § 24 Abs. 7 Satz 1 Ärzte-ZV darf der Zulassungsausschuss den Antrag eines

Vertragsarztes auf Verlegung seines Sitzes nur genehmigen, wenn Gründe der vertragsärztlichen Versorgung nicht entgegenstehen. Entsprechendes gilt nach Satz 2 für die Verlegung einer genehmigten Anstellung. Mit der Regelung des § 24 Abs. 7 Satz 2 Ärzte-ZV wollte der Gesetzgebers ermöglichen, genehmigte Anstellungen zwischen zwei MVZ in gleicher Trägerschaft (Gesellschaftsidentität) oder zwischen MVZ, deren Betreibergesellschaften von denselben Gesellschaftern betrieben werden (Gesellschafteridentität), zu verlegen. Dem Gesetzgeber ginge es nach Meinung des BSG um die Verlegungsmöglichkeit allein innerhalb einer wirtschaftlichen und gleichzeitig organisatorischen oder gesellschaftsrechtlichen Einheit. Es genüge dem gesetzgeberischen Ziel dagegen nicht, wenn etwa ein Gesellschafter beide GmbH aufgrund seiner Kapitalbeteiligung oder einer Spermior-

tät „dominiert“. Soweit eine der beteiligten Betreibergesellschaften eine abweichende Zusammensetzung aufweise, komme eine Verlegung einer Arztanstellung nach § 24 Abs. 7 Satz 2 Ärzte-ZV daher nicht in Betracht.

AUTOR

Bernhard Michatz

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

E-Mail: Bernhard.Michatz@spitzenverband.de



60. Geburtstag von Christa Roth-Sackenheim

Herzlichen Glückwunsch, Christa!

Die langjährige Vorsitzende des Berufsverbandes Deutscher Psychiater feierte am 26. Februar 2021 ihren 60. Geburtstag. Wir möchten ihr von ganzem Herzen gratulieren und die Gelegenheit nutzen, die vielfältige und facettenreiche Tätigkeit von Christa in den vergangenen Jahrzehnten (!) zu würdigen und ihr dafür zu danken.

Wir kennen Christa Roth-Sackenheim als präzente Vorsitzende des Berufsverbandes Deutscher Psychiater (BVDP) sowie zuverlässiges Mitglied des Bundesvorstandes des Berufsverbandes Deutscher Nervenärzte (BVDN) und erleben sie als Kämpferin sowohl für eine breite und umfassende medizinisch-psychotherapeutische Versorgung von Menschen mit psychischen Erkrankungen sowie die Präsenz unserer Fächer in den Gremien der ärztlichen Selbstverwaltung und der Bundespolitik. Dabei tritt sie charmant-weiblich, aber immer konsequent-zielsicher auf. Sie integriert in Diskussionen unterschiedliche Positionen und vermittelt auch da, wo es nur die geringste Möglichkeit für Bewegung gibt.

Berufspolitische Langstreckenläuferin

Bei der Suche nach prägenden Erlebnissen, die Christa zu einer berufspolitischen Langstreckenläuferin gemacht haben, fiel auf, dass sich Christa bereits während ihres Medizinstudiums in Homburg/Saar (1980–86) sehr breit interessierte und engagierte. So war sie als wissenschaftliche Assistentin in der Anatomie tätig und entdeckte ihr Faible für die Neuroanatomie. Medizinische Ausflüge in die Orthopädie (Promotion) und Gynäkologie (PJ im Rahmen des Studiums) erweiterten den Blick, die Entscheidung zum Berufseinstieg wurde aber wesentlich durch die damalige allgemeine Knappheit an Assistenzarztstellen sowie beziehungsgestaltende Elemente getroffen. Christa absolvierte eine Ausbildung zur Nervenärztin in der Heimatstadt ihres späteren Ehemannes Klaus Sackenheim in Koblenz. Im Laufe

der Jahre folgten der Facharzt für Psychiatrie und Psychotherapie, der Facharzt für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie und der Erwerb der Zusatzbezeichnung Psychoanalyse.

Gemeinsam mit ihrem Ehemann gründete sie 1995 eine Vertragsarztpraxis in Andernach, die im Laufe der Jahre mit weiteren Ärzten und Psychologen gewachsen und in der sie heute noch tätig ist. Selbstverständlich schloss sie sich einem Qualitätszirkel (QZ) an und absolvierte die Ausbildung zum QZ-Moderator. Dort hatte sie ersten Kontakt zu einem Mitglied des BVDN und als der Landesverband zu Neuwahlen aufrief wurde sie als junge Kollegin in den Vorstand des Landesverbandes Rheinland-Pfalz gewählt. Der Kontakt zum Bundesverband BVDN wurde intensiver und als im Jahr 2000 die Verbände BDN (Berufsverband Deutscher Neurologen) und BVDP gegründet wurden, war Christa Gründungsmitglied und wurde rasch Vorsitzende des BVDP.

In zahlreichen berufspolitischen Funktionen aktiv

Sie ist seitdem im „Beratenden Fachausschuss Psychotherapie“ der KBV tätig und als Mitglied des Sprecherrates auch in der Ständigen Kommission der Ärztlichen Psychotherapeuten der Bundesärztekammer aktiv. Seit 2005 ist sie Mitglied der Vertreterversammlung der KV Rheinland-Pfalz und seit einigen Jahren auch Mitglied der Vertreterversammlung der Landesärztekammer Rheinland-Pfalz. Außerdem gehört sie seit sehr vielen Jahren dem DGPPN-Vorstand an und vertritt dort die Position der niedergelassenen Psychiater. In den vielen Funktionen hat sie sich konse-



© C. Roth-Sackenheim

Jubilarin Christa Roth-Sackenheim,
Vorsitzende des BVDP

quent und engagiert für eine Schärfung des Berufsbildes des Facharztes für Psychiatrie und Psychotherapie in der öffentlichen und (berufs-)politischen Wahrnehmung eingesetzt und wesentlich dazu beigetragen, die desaströse Honorarsituation für ihre Berufsgruppe seit Ende der 2000er-Jahre deutlich zu verbessern.

Liebe Christa, wir danken Dir für Dein Engagement und Deinen Einsatz für die bunten fachlichen und berufspolitischen Themen. Mögest Du noch viele fröhliche Geburtstage feiern mit Menschen, die Dir wichtig und lieb sind! Lass Dich umarmen und feiern – das wünschen Dir Freunde und Kollegen aus BVDN, BVDP und BDN!

Herzlichst, Deine Sabine (Köhler)

Netzwerk zur Stärkung der Teilhabe von chronisch Kranken

MSNetWork – mehr Versorgungsqualität bei Multipler Sklerose

Verbesserte Angebote, die auf einer intelligenten Vernetzung basieren, sind für alle Beteiligten ein Gewinn. Mit großer Freude hat daher der BDN in den letzten Dezembertagen 2020 die Benachrichtigung vom Innovationsausschuss des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA) aufgenommen, dass sein Antrag auf Projektförderung unter vielen ausgewählt wurde.

Nach monatelangen Vorbereitungen aller Konsortialpartner unter Leitung von Dr. Uwe Meier, getragen von der hochprofessionellen Koordination und exzellenten Beratung durch das Team der Pathways Public Health GmbH aus Berlin und politischen Entscheidungsträgern ist ein hervorragender Schritt auf dem Weg zu mehr Versorgungsqualität von an Multiple Sklerose (MS) Erkrankten gelungen. Im Folgenden möchten wir unser Projekt zusammenfassend kurz umreißen. Das Ziel: mittels optimaler neurologischer Diagnostik und Therapie, unterstützt von sozialrechtlicher Befunderhebung und daraus abgeleitet der Organisation sowie Umsetzung von Rehabilitation, arbeitsplatzbezogenen Interventionen und weiteren, die soziale Gesundheit betreffen-

den Hilfestellungen arbeitsfähige MS-Erkrankte vor längeren Arbeitsunfähigkeitszeiten, der Verschlechterung des Gesundheitszustandes und insbesondere vor vorzeitiger Berentung mit lebenslangem Einkommens- und Wohlstandsverlust (Teilhabe) zu schützen.

Warum?

Wir haben in Deutschland einen hohen Standard in der Versorgung von MS-Patienten bezogen auf Diagnostik, Immuntherapie und symptomatische Therapie. Im Bereich Teilhabediagnostik und teilhabeorientierte Angebote gibt es hingegen noch Optimierungsbedarf. Die Arbeitsfähigkeit und die Erwerbsprognose bei MS-Patienten sind bereits zu Erkrankungsbeginn gefährdet. Dieser liegt in der Regel im ersten Drittel der Erwerbs-

biografie. Somatische, aber auch insbesondere kognitive und psychische Krankheitssymptome sind aus verschiedenen Gründen noch nicht ausreichend detektiert und frühzeitig behandelt. In der medizinischen Behandlung und im sozialmedizinischen Kontext sollten bessere Bedingungen in der ambulanten, vertragsärztlichen Versorgung geschaffen werden. Erforderlich sind bessere Angebote für die Erkrankten, die auf einer intelligenten Vernetzung basieren und neben dem ethisch verankerten ärztlichen Anspruch einer Leidensverminderung für die uns anvertrauten Menschen auch finanzielle Anreize für die langfristige wirtschaftliche Sicherung unserer Vertragsarztstätigkeit bieten.

Wer?

Das Projekt wird in den Bundesländern Berlin, Brandenburg, Bayern und Mecklenburg-Vorpommern ausgeführt werden können. Dabei sind derzeit leider nur die Versicherten der Innungskrankenkassen (IKK) und aller Betriebskrankenkassen (BKK) im Projekt einschließbar. Bereits in der Vorbereitungsphase wurde um die Beteiligung weiterer Kassen intensiv geworben. Die Konsortialpartner sind sich einig, dies in den kommenden Monaten der Vorbereitung nochmals zu intensivieren.

Womit?

Geplant sind Konsultationen zur umfangreicheren Befunderhebung in allen MS-assoziierten Störungsgebieten, an die sich neben der Festlegung der optimalen Therapie eben auch die Vermitt-



In einem Netzwerk können teilhabeorientierte Angebote für chronisch Kranke weiter verbessert werden.

Hier steht eine Anzeige.



lung, Sicherstellung und Koordination arbeitsmedizinischer Leistungen von Rehabilitation, Krankheitsedukation sowie wohnortnaher psychosozialer und sozialrechtlicher Beratung unmittelbar anschließt.

Es handelt sich hier um ein „Sozialgesetzbuch-übergreifendes“ Projekt, das in neuen Versorgungsassoziationen denkt. Diese neuen Versorgungsformen zu unterstützen, ist bereits lange ein Anliegen des Innovationsausschusses des G-BA.

„Fest steht schon jetzt, dass besonders Projekte, die sich mit vulnerablen Gruppen beschäftigen und einen ganzheitlichen Ansatz haben, besonders gut gelaufen sind“, sagte Prof. Dr. Josef Hecken, unparteiischer Vorsitzender des G-BA dem Deutschen Ärzteblatt in Bezug auf die abzunehmenden Berichte der im Jahre 2020 abgeschlossenen Projekte [1].

Aus Sicht des BDN ist dieses „Leuchtturm-Projekt“ dazu gedacht, grundsätzlich den Blick auf die neurologischen Patienten zu schärfen: Teilhabe einschränkungen gibt es – nicht nur bei der MS – in der modernen Arbeitssituation zunehmend infolge geistig-kognitiver und psychischer Symptome und deren Rückwirkung auf die somatische Krankheitsentwicklung. Alles werde schneller, immer wieder erneuern sich die Bedingungen im Arbeitsumfeld. Durch rasche Teamwechsel verringern sich soziale In-

teraktionen, die unterstützenden Charakter haben, oder treten ganz in den Hintergrund, wie gerade in der Pandemie deutlich wird. Erwerbsunfähigkeit trat häufig bereits bei solchen EDSS-Werten ein, bei denen noch keine relevante Gehfähigkeitseinschränkung bestand, wie etwa die Auswertung deutscher MS-Register zeigen konnte [2, 3].

Eine Evaluation der Versorgungsdaten erfolgt am Lehrstuhl für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre und Gesundheitsmanagement der Universität Greifswald sowie am Institut für Community Medicine des Universitätsklinikums Greifswald.

Wir als BDN hoffen, damit einen wichtigen versorgungsrelevanten Beitrag zur Teilhabesicherung von MS-Patienten leisten zu können. Das Projekt wird in der zweiten Jahreshälfte 2021 beginnen. Bernhard Michatz, Geschäftsführer Spitzenverband ZNS, und der BDN werden Sie auf dem Laufenden halten. Wir können aber jetzt schon davon ausgehen, dass unserer Geschäftsstelle in Berlin damit spannende neue Aufgaben zuwachsen.

Wir hoffen, die Aufmerksamkeit der Kolleginnen und Kollegen in den beteiligten Bundesländern hervorgerufen zu haben und möchten alle ermutigen, sich zu beteiligen. Somit sollte es uns gelingen, diese innovativen Leistungen an-

schließend in die Regelversorgung mit dem damit zu erreichenden wirtschaftlichen Gewinnzuwachs für alle Beteiligten zu überführen.

Literatur

1. Beerheide R. Innovationsfonds: Projekte mit ungewisser Zukunft. Dtsch Arztebl 2020;117(5):A-188/B-170/C-166
2. Weih M, Roßnagel F, Dikow H et al. Daten zur Multiplen Sklerose in Deutschland im NTD-Netzwerk. Fortschr Neurol Psychiatr 2020;88:379–85
3. Flachenecker P et al. Multiple Sklerose in Deutschland. Fortschr Neurol Psychiatr 2020;88:436–50

AUTOREN

Prof. Dr. med. Markus Weih

Nürnberg, Regionaler Obmann Mittelfranken BVDN, Regionalvertreter Bayern BDN
E-Mail: markus.weih@gmx.de

Dr. med. Katrin Hinkfoth

Ribnitz-Damgarten
BDN-Landessprecherin Mecklenburg-Vorpommern

Dr. med. Uwe Meier

Grevenbroich
Vorsitzender des BDN

RA Bernhard Michatz

Berlin
Geschäftsführer Spitzenverband ZNS

QUIZ

Nabiximols (Sativex®) bei MS-Spastik

Geschehen

Anfang Januar 2021 stellte eine Krankenkasse für mehrere Fachärzte für Neurologie einen Prüfantrag bei der zuständigen Einrichtung. Anschließend folgten Regressanträge wegen nicht genehmigter Verordnungen von Nabiximols (Sativex®) bei MS-Patienten mit Spastik.

Zur Begründung verwies die Krankenkasse auf den Genehmigungsvorbehalt nach § 31 Abs. 6. Satz I SGB V für Cannabis in Form von Blüten oder Extrakten in standardisierter Form und auf Versorgung mit Arzneimitteln mit den Wirkstoffen Dronabinol oder Nabilon.

Frage

Ist der Regress gerechtfertigt?

(Lösung auf Seite 19 in dieser Ausgabe)

Prof. Dr. med. Markus Weih, Nürnberg



Arzneien aus medizinischem Cannabis gibt es nicht erst seit dem „Cannabisgesetz“ von 2017.

Wissenschaft und Berufspolitik

ZNS-Tage 2021 – online und hochaktuell

Gerne hätten wir Sie in diesem Jahr in Köln begrüßt, die unverändert anhaltende Pandemie lässt dies jedoch nicht zu. Stattdessen können Sie sich bei den diesjährigen ZNS-Tagen vom 18. bis 20. März 2021 bequem von zu Hause aus über aktuelle wissenschaftliche und berufspolitische Themen informieren.

Bei der Themengestaltung haben wir ganz bewusst Ihre Rückmeldungen und Wünsche aus der letztjährigen Veranstaltung berücksichtigt und ein kompaktes Fort- und Weiterbildungsprogramm mit neurologischen und psychiatrischen Themen für Sie arrangiert. Wir starten Donnerstagnachmittag mit für Sie vorbereiteten Facharztrepertorien der beiden Fächer, in denen Sie durch erfahrene Facharztprüfer mögliche Prüfungssituationen und relevante Themen dargestellt bekommen. Im Verlauf folgen Vorträge mit der Möglichkeit zur Diskussion zu unterschiedlichsten Schwerpunktthemen aus Neurologie und Psy-

chiarie, für die wir jeweils namhafte Meinungsbildner haben gewinnen können. Seminare zur Abrechnung und Praxisführung sollen konkrete Hilfen im vertragsärztlichen Alltag liefern und Kollegen, die vor der Niederlassung stehen, zum Schritt in die Selbstständigkeit ermutigen.

Wir denken, Ihnen Themen und Referenten präsentieren zu können, die den ZNS-Tagen ein Alleinstellungsmerkmal bieten und Ihre Teilnahme lohnend gestalten. Wie im Vorjahr unterstützt uns die Firma Diaplan bei Anmeldung und Durchführung. Für Rückfragen steht Ihnen der Veranstaltungsservice gerne

zur Verfügung (Tel.: 02204 973101; E-Mail: k.benzenberg@diaplan.de).

Sie sehen: Wir bringen Ihnen relevante Informationen direkt nach Hause. Nie war es leichter, an einer so vielfältigen und umfassenden Veranstaltung mit komprimierter Wissensvermittlung teilzunehmen. Sie sind alle herzlichst eingeladen, sich mit uns auszutauschen und das Beste aus der jetzigen Situation zu machen. Informieren Sie auch Ihre Kollegen.

Wir freuen uns auf Sie!

Ihre

Dr. med. Sabine Köhler, Jena
Dr. med. Klaus Gehring, Itzehoe

Programm der ZNS-Tage 2021

Donnerstag, 18. März 2021

16:00–20:00 Uhr: **Workshops** parallel

1. Vorbereitung Facharztprüfung Neurologie Prof. Dr. S. Isenmann, Moers, PD Dr. L. Burghaus, Köln
 2. Vorbereitung Facharztprüfung Psychiatrie Prof. Dr. M. Weih, Nürnberg
- 18:00–20:00 Uhr:
3. EBM/Praxisführung Dr. G. Carl, Kitzingen

Freitag, 19. März 2021

8:30–8:45 Uhr: **Begrüßung**

8:45–10:00 Uhr: **Offene Mitglieder-versammlung** – Berufspolitik für Alle

Session I: Neues aus der Neurologie

10:15–10:45 Uhr: MS: Von COVID-19 bis Neuzulassung Prof. Dr. Dr. S. Meuth, Düsseldorf
10:45–11:15 Uhr: Patient kommt mit CD: Fluch oder Segen? Prof. Dr. W. Freund, Biberach
11:15–11:45 Uhr: Migräne PD Dr. C. Gaul, Königstein
12:00–12:30 Uhr: Industriesymposium (BMS, Celgene) MS: Frühe & effektive Therapie im Fokus, Prof. Dr. R. Linker, Regensburg

12.30–13.00 Uhr: Industriesymposium (Jazz Pharma) Exzessive Tagesschläfrigkeit – Hintergründe, Diagnostik und Neues zur Therapie, Dr. P. Geisler, Regensburg

Session II: Neues aus der Psychiatrie

13:00–13:30 Uhr: Depression Prof. Dr. M. Adli, Berlin
13:30–14:00 Uhr: Psychose Prof. Dr. J. Kambeitz, Köln
14:30–15:00 Uhr: Industriesymposium (Recordati) Cariprazin: Stützen Erfahrungen aus der Praxis die klinischen Daten?, F. Keskin, Krefeld
15:00–17:30 Uhr: **Workshops** parallel

1. Multiple Sklerose Prof. Dr. S. Schmidt, Bonn
2. Nervensonografie Dr. T. Schelle, Dessau
3. Morbus Parkinson Prof. Dr. L. Timmermann, Marburg
4. Gutachtenseminar Teil 1 Prof. Dr. Dr. B. Widder, Günzburg, Richter W. J. Kainz, München
5. Der praxisrelevante Mini-ICF Prof. Dr. M. Linden, Berlin

Samstag, 20. März 2021**Session III: Fächerübergreifende Themen**

9:00–9:30 Uhr: Abrechnungstipps, wirtschaftliche Praxisführung, Dr. G. Carl
9:30–10:00 Uhr: Cannabis aus neurologischer und psychiatrischer Sicht, Dr. C. Grothe, Troisdorf
10:00–10:30 Uhr: Myopathien, Periphere Neuropathie Prof. Dr. S. Zierz, Halle
10:45–11:15 Uhr: Industriesymposium (Ipsen) Spastik nach Schlaganfall, Dr. A. Schramm, Fürth
11:15–11:45 Uhr: Industriesymposium (Sanofi) Muskelschwäche/Morbus Pompe, Prof. Dr. C. Kornblum, Bonn; Prof. Dr. L. Grigull, Bonn
13:00–15:00 Uhr **Workshops** parallel

1. Epilepsie, EEG-Kurs Prof. Burghaus, Köln
2. ADHS, Dr. G. Endrass, Grünstadt
3. Neuropsychopharmakotherapie Ann-Kathrin Geiben, Katharina Endres, Regensburg
4. Gutachtenseminar Teil 2; Prof. B. Widder, Günzburg; Richter W. J. Kainz, München
5. Neuropsychologie, Prof. Dr. I.-K. Penner, Düsseldorf

15:00 Uhr: **Ende der Veranstaltung**

BVDN-Landesverband Nordrhein

Versorgungsprojekt NPPV auf der Zielgeraden

Schnell und strukturiert Hilfe bei schweren neurologischen und psychischen Erkrankungen vermitteln – das ist das Hauptziel des Netzwerks NPPV (Neurologisch-psychiatrische und psychotherapeutische Versorgung). Das Projekt wird seit Ende 2017 von der Kassenärztlichen Vereinigung Nordrhein (KVNO) durchgeführt. Die zunehmende Zahl der eingeschriebenen Patienten zeigt: mit Erfolg! Erste Zwischenergebnisse der Befragung der teilnehmenden Ärzte und Psychotherapeuten bestätigen dies ebenfalls.

Das vom Innovationsfonds des Gemeinsamen Bundesausschusses geförderte Versorgungsprojekt der KVNO für Patienten mit schweren neurologischen und psychischen Erkrankungen wurde vom BVDN gemeinsam mit der KVNO und der IVPNetworks GmbH entwickelt [1]. Teilnehmende Krankenkassen sind die AOK Rheinland/Hamburg, die BKK Deutsche Bank AG und die Continentale BKK. Seit Ende 2017 wurden über 12.800 Patienten eingeschlossen (Abb. 1). Damit kann das Ziel von 14.000 eingeschriebenen Patienten bis Jahresmitte erreicht werden.

Innovationscharakter ausgezeichnet

Das Hauptziel von NPPV ist, Patienten mit schweren neurologischen und psy-

chischen Erkrankungen (Depressionen, Psychosen, komplexen Traumafolgestörungen, Demenz, Multiple Sklerose, Morbus Parkinson und Schlaganfall) schnell und strukturiert Hilfe von Ärzten und Psychotherapeuten zu vermitteln. Ein fester Bezugsarzt oder -therapeut übernimmt für den Patienten dabei die wichtige Koordinationsrolle. Dies ist auch die zukunftsweisende Antwort auf die stark steigende Zahl von Patienten mit neurologischen, psychiatrischem und psychotherapeutischem Behandlungsbedarf. Die besondere Innovationskraft von NPPV wurde kürzlich mit dem Gesundheitspreis der „Landesinitiative Gesundes Land Nordrhein-Westfalen“ gewürdigt (KVNO 2020) [2]. Der amtierende Gesundheitsminister von NRW, Karl-Josef Laumann, stellte in

seiner Laudatio heraus, dass das Projekt verspreche, noch vorhandene Mängel in der Versorgung von Patienten mit neurologischen und psychischen Erkrankungen abzubauen. Zu diesen Mängeln gehörten laut Laumann „lange Wartezeiten auf eine Erstuntersuchung, zu wenig Koordination zwischen den Behandelnden und zu wenig Zeit für die Patienten“.

NPPV richtet sich insbesondere an Patienten mit schwerer Krankheitsausprägung, krisenartiger Verschlechterung und akutem, dringendem Behandlungsbedarf [1]. Knapp zwei Drittel der Einschreibungen erfolgt bei Patienten mit Depressionen. Kriterien wie etwa länger bestehende Arbeitsunfähigkeitszeiten, eine drohende Krankenhausbehandlung oder bestehende Suizidalität dienen als Grundlage für die Notwendigkeit einer schnelleren und strukturierten Behandlung, die über die Regelversorgung oft nicht geleistet werden kann.

Mit 12 % der Patienten ist die Schizophrenie/Bipolare Störung die zweithäufigste der Erkrankungen in NPPV. Es folgen Multiple Sklerose (9%), Morbus Parkinson (6%) und komplexe Traumafolgestörung, Demenz sowie Schlaganfälle mit je gut 5% (Abb. 2). An die Stelle von langen Wartezeiten, einer ungeeigneten Auswahl von Therapieansätzen und häufigen -abbrüchen durch zu lange Behandlungsintervalle tritt hier eine intensiviertere ambulante Komplexbehandlung.

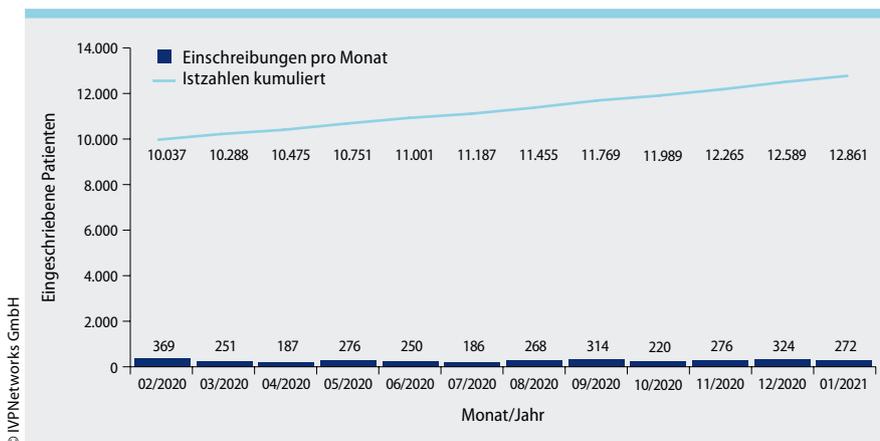


Abb. 1: Einschreibezahlen der Patienten im Zeitraum Februar 2020 bis Januar 2021

Hier steht eine Anzeige.



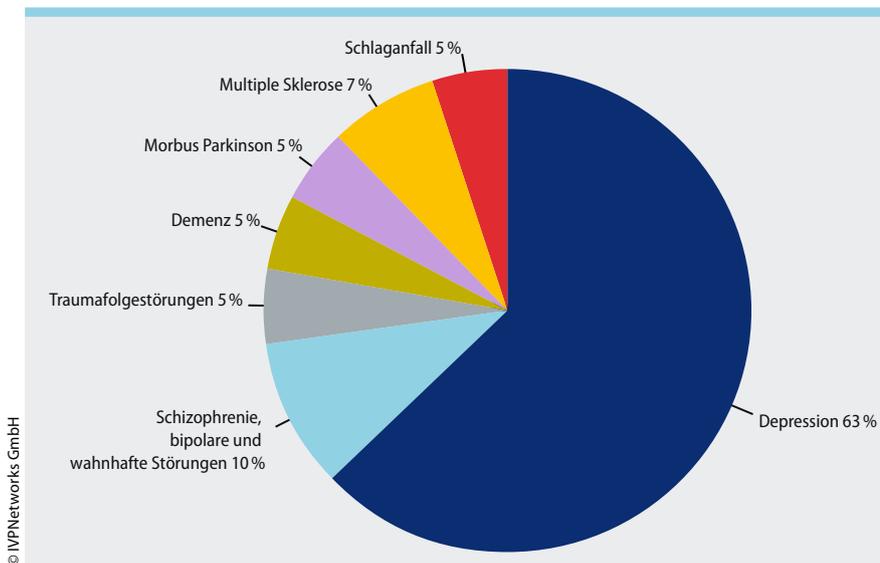


Abb. 2: Diagnoseverteilung bisher teilnehmender Patienten, Stand Dezember 2020

Professionelles Projektmanagement

Verantwortlich für die operative Projektdurchführung ist eine der führenden Gesellschaften im Bereich Managed Care, die IVPNetworks GmbH (IVP). IVP stellt auch eine digitale Netzwerksteuerung bereit, über die Akteure und Behandlungsangebote geschickt miteinander verknüpft werden. Das Herzstück des Versorgungsprojektes sind die detailliert ausgearbeiteten Behandlungspfade, über die es gelingt, rasch mit der besten Therapie zu reagieren. Die Behandlungspfade sind ebenfalls auf der digitalen Plattform abgebildet und stellen sicher, dass keine Behandlungsoption übersehen wird. Über 200 Gruppenangebote, die im Laufe des Projekts in den Netzwerken entstanden sind, bieten ein breites Spektrum von Psychoedukation und Ressourcenstärkung über Neuroedukation und -training bis hin zur Angehörigenberatung. Die Gruppenangebote werden durch die zentrale IT-Steuerung fach- und praxisübergreifend harmonisiert und in Abhängigkeit spezieller Kompetenzen der Leistungsanbieter nach Schwerpunkten gruppiert, sodass vielfältige und spezifische Therapieangebote gemacht werden können. Auf diese Weise entstand eine digitale „Gruppenbörse“ mit Suchfunktion, aus der – ähnlich wie bei Google Maps – er-

sichtlich wird, wo welche Angebote zur Verfügung stehen. So konnten im Projektverlauf über 1.000 Patienten in einer Gruppe versorgt werden [3].

Digitale Lernprogramme zur Krankheitsverarbeitung

Erstmals wurden auch digitale Behandlungsformate eingesetzt. E-Mental-Health-Programme sind in die Behandlungspfade integriert. Online-Programme zu Depression, seelischer Erschöpfung und Angst ermöglichen Patienten eigenständig und nach ihren persönlichen Bedürfnissen, Methoden der Krankheitsverarbeitung zu erlernen. Die digitalen Behandlungsangebote werden von einem Viertel der eingeschriebenen Patienten genutzt. Unter den depressiven Patienten lag die Verordnungsquote sogar bei einem Drittel. Bei den unter 40-jährigen NPPV-Teilnehmern hat jeder zweite eine Verordnung für eine Online-Behandlung erhalten. Die tatsächliche Inanspruchnahme durch die Patienten hängt dabei maßgeblich davon ab, ob diese intensiv von ihrem Bezugsarzt oder dem Case Management begleitet werden. Erste Erfahrungen haben hier bereits zu einer Prozessverbesserung geführt: Die Einlösehäufigkeit der Nutzungscodes konnte durch entsprechende Prozessanpassungen und Schulungen von anfangs 20 % auf mittlerwei-

le 50 % gesteigert werden. Dies zeigt die hohe Akzeptanz der digitalen Behandlungsformate.

Evaluation: Fragestellungen und erste Zwischenergebnisse

Die unabhängige Evaluation erfolgt durch das IGES Institut sowie durch das Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung (Zi) [4]. Die Effektivität der Intervention wird über einen Vergleich mit einer Kontrollgruppe aus der Regelversorgung ermittelt.

Untersucht werden vier Arbeitshypothesen:

1. **Patientenorientierte Endpunkte:** Ist die Interventionsgruppe im Vergleich zur Kontrollgruppe mit der Versorgungssituation zufriedener und weist sie eine höhere gesundheitsbezogene Lebensqualität auf?
2. **Effizienzgewinne aus gesamtgesellschaftlicher Sicht:** Führt die koordinierte Patientensteuerung bei der Interventionsgruppe innerhalb von zwölf beziehungsweise 24 Monaten nach der Einschreibung zu niedrigeren (direkten) Gesamtkosten je Patient im Vergleich zur Kontrollgruppe?
3. **Ressourcenverschiebung auf Ebene der Leistungserbringer:** Kann die Verfügbarkeit der Behandler für schwere Fälle gesteigert und insgesamt eine rationalere Versorgung der Patienten erreicht werden?
4. **Prozesse und Strukturen:** Können die Prozesse und Strukturen wie geplant aufgebaut werden und führen sie zu höherer Akzeptanz beziehungsweise Zufriedenheit bei den Ärzten und Psychotherapeuten?

Die Ergebnisse der Evaluation der patientenorientierten Endpunkte werden frühestens Mitte 2021 vorliegen. Erste Zwischenergebnisse der Befragung der teilnehmenden Ärzte und Psychotherapeuten belegen eine hohe Akzeptanz der teilnehmenden Praxen. So gehen die teilnehmenden Ärzte und Psychotherapeuten überwiegend davon aus, dass die strukturierte und koordinierte Versorgung für die Patienten angemessen und wirksam ist [3]. Zwei Drittel der Befragten berichten von einer Qualitätsverbesserung der Patientenversorgung. 87 % halten das Projekt für angemessen, 77 % sind überzeugt davon, dass die Pa-

Hier steht eine Anzeige.



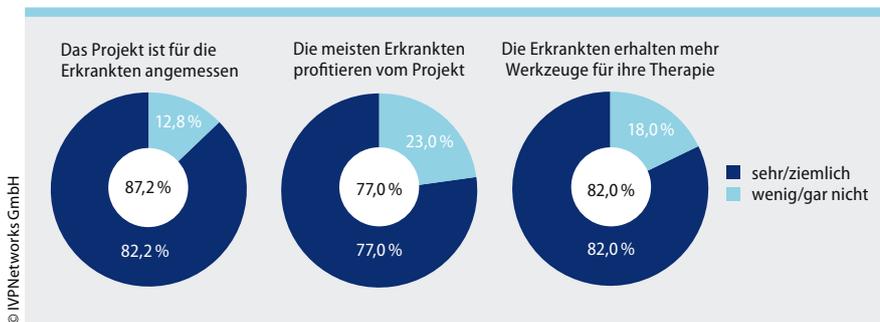


Abb. 3: Bewertung der Bedarfsgerechtigkeit der NPPV laut Befragung teilnehmender Behandler

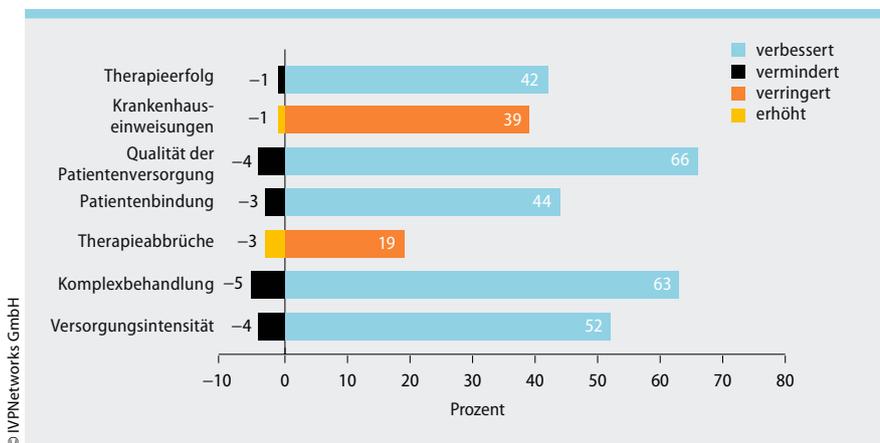


Abb. 4: Veränderung der Versorgungsqualität im NPPV seit Implementierung laut Befragung teilnehmender Behandler

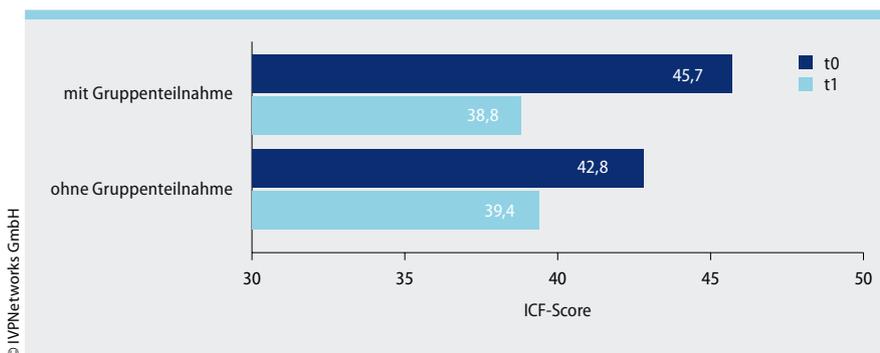


Abb. 5: Änderung des ICF-Scores mit und ohne Gruppentherapie

tienten von den Projektinhalten profitieren, und 82 % sagen, dass die Erkrankten mehr Werkzeuge für ihre Therapie erhalten (Abb. 3).

Die Befragten sehen deutliche Verbesserungen in den Bereichen Patientenversorgung (66%), Komplexbehandlung (63%), Versorgungsintensität (52%), Pa-

tientenbindung (44%) und Therapieerfolg (42%). Krankenhauseinweisungen (39%) und Therapieabbrüche (19%) kommen seltener vor (Abb. 4).

88 % der befragten Ärzte und Therapeuten sind mit dem Projekt zufrieden. Auch die Vernetzung wird positiv bewertet. Die Netzwerktreffen erhielten

eine besonders hohe Zustimmung (92%). Ausgesprochen zufrieden waren die befragten Ärzte und Therapeuten mit der Projektsoftware IVPnet und der Arbeit der Zentralen Koordinationsstelle. Die befragten Versorger sind zudem langfristig an der Kooperation im Rahmen der NPPV interessiert. 90 % der Teilnehmenden wollen das Projekt auch in Zukunft unterstützen. 84 % würden das Projekt an Kollegen weiterempfehlen.

Erste Hinweise auf einen positiven Nutzen ergeben sich aus internen Patientenbefragungen und Auswertungen der Assessmentdokumentation der Vertragssoftware. Diese unterstreichen die zentrale Bedeutung des Bezugsarztes/-therapeuten. 90 % der Patienten bestätigen, dass sie im Notfall schnell einen Termin bei ihrem Bezugsarzt/-therapeuten bekommen. Die Leistungsanspruchnahme erfolgt bedarfsgerecht; Patienten werden in akuten Krankheitsphasen entsprechend ihrer Behandlungsnotwendigkeit in kurzen Abständen gesehen – auch täglich. Nach der Akutphase nimmt die Kontaktfrequenz deutlich ab. Über den gesamten Versorgungszeitraum hinweg werden neben der Regelversorgung durchschnittlich zwei zusätzliche Behandlungstermine wahrgenommen.

Im Rahmen der Assessments werden bei Einschreibung der Patienten durch den Bezugsarzt/-therapeuten verschiedene Daten strukturiert erhoben, unter anderem eine Fremdbeurteilung der Funktionsbeeinträchtigung nach ICF. Bei der Auswertung dieser Daten wurde deutlich, dass sich das Funktionsniveau deutlich verbessert, wenn die Patienten die NPPV-Leistungen umfangreich in Anspruch nehmen. Der jüngst für 2020 veröffentlichte Qualitätsbericht des Projekts stellt dies unter anderem für die Bezugskontakte sowie für die Nutzung von E-Mental-Health und der speziellen Gruppenangebote deutlich heraus. Beispielsweise hat sich die krankheitsbedingte Einschränkung bei Patienten, die eine Gruppe im Rahmen des Projekts besucht haben, um 6,9 Prozentpunkte verbessert. Patienten ohne Gruppenteilnahme hingegen nur um 3,4 Prozentpunkte (Abb. 5).

Diese Unterschiede konnten als statistisch signifikant herausgestellt werden und sind im aktuellen Qualitätsbericht

nachzulesen, der auf der Homepage des Projekts unter www.nppv-nordrhein.de zum kostenlosen Download zur Verfügung steht.

Die nächsten Schritte

Die Versorgung der Patienten im Rahmen der NPPV war ursprünglich bis zum 31. Dezember 2020 begrenzt. Wegen der Auswirkungen der COVID-19-Pandemie wurde die Einschreibung aber bis zum 30. Juni 2021 verlängert. Die NPPV hat das Potenzial, die Regelversorgung nachhaltig zu verbessern. Die Versorgungsstrukturen und -prozesse werden weiterhin kontinuierlich hinterfragt und optimiert. Das nächste Ziel ist die nahtlose Fortsetzung des Projekts in der Regelversorgung.

Literatur als Zusatzmaterial unter:

www.springermedizin.de/neurotransmitter

AUTOR

**Prof. Dr. med.
Gereon Nelles**

Vorsitzender des
BVDN-Landesverbands
Nordrhein
Neuromed-Campus
Werthmannstraße 1c
50935 Köln



E-Mail: gereon.nelles@uni-due.de

Lösung zum Regress-Quiz auf Seite 12 dieser Ausgabe

Nein, der Regress ist nicht gerechtfertigt. Die Krankenkasse zieht den Regressantrag zurück.

Im Wirbel um die vermeintliche Liberalisierung der Verordnung von medizinischem Cannabis seit 2017 wird gerne vergessen, dass Nabiximols (Sativex®) schon seit 2011 als Medikament verfügbar ist. Das Oromucosal-Spray wurde auf der Basis zweier Studien (SAVANT, GWSP0604) zugelassen zur Zusatzbehandlung von mittelschwerer bis schwerer Spastik bei MS, eines der häufigsten und nicht selten schwer behandelbaren Symptome bei dieser Erkrankung. Sativex® kann demnach bei MS-Patienten verordnet werden, die nicht angemessen auf eine andere antispastische Arzneimitteltherapie angesprochen haben und die während eines Anfangstherapieversuchs von einer klinisch erheblichen Verbesserung von mit der Spastik verbundenen Symptomen profitierten.

Praktisch wird empfohlen, zunächst mindestens zwei verschiedene antispastische Medikamente einzusetzen; gebräuchlich sind Baclofen, Tizanidin und Dantrolen. Spricht ein Patient nicht oder nicht ausreichend an, erfolgt ein Therapieversuch mit Sativex® als Add-on, mit steigender Hubbardosis. Die Wirksamkeit ist zwar teils etwas umstritten [Giacoppo S, Bramanti P, Mazzon E Mult Scler Relat Disord. 2017;17(10):22–31], im Einzelfall profitieren die Patienten aber durchaus sehr gut. Der G-BA hat der Arznei am 1. November 2018 einen „Hinweis auf einen geringen Zusatznutzen bei mittelschwerer bis schwerer MS-induzierter Spastik“ bescheinigt [www.g-ba.de/bewertungsverfahren/nutzenbewertung/13/].

Das Sativex®-Spray beinhaltet eine standardisierte Mischung aus Cannabis-sativa-Blätter-beziehungsweise -Blütendickextrakt mit Delta-9-THC (Dronabinol) und Cannabidiol etwa im Verhältnis 1,1 : 1 und ist BtM-pflichtig. Drei Hubfläschchen kosten gegenwärtig circa 350 €. Die Jahrestherapiekosten betragen etwa 3.340 € und liegen damit natürlich weit über denen von Baclofen (bis circa 264 €), Tizanidin (bis circa 528 €) oder Dantrolen (bis circa 1.090 €)

Die Begründung der Ablehnung durch die Krankenkasse wird aber nicht allein aufgrund vergleichsweise hoher Kosten richtig. Sativex® ist eben gerade die nach dem medizinischen Sachstand anerkannte Leistung. Der Genehmigungsvorbehalt greift hier also gerade nicht! Die Krankenkasse hat den Antrag daraufhin zurückgezogen. Bitte achten Sie darauf, sowohl die MS als auch die Spastik zu codieren, am besten als Dauerdiagnose.

Ärgerlich ist, dass derartige Regressanträge entweder von medizinisch ungebildeten Mitarbeitern der Krankenkassen gestellt oder direkt durch spezielle Algorithmen erzeugt werden. Die Prüfstelle leitet die Anträge an die Ärzte weiter, gegebenenfalls muss sie das nach TSVG sogar ungeprüft tun. Aus berufspolitischer Sicht sind diese Regresse mehr als unbefriedigend – sowohl medizinisch als auch von der Gesetzgebung her.

Prof. Dr. med. Markus Weih, Nürnberg



Kleinanzeigen aus der Praxis

Praxisbörse

Neurologe oder Psychiater (m/w/d) für nervenärztliche GP im Kreis Esslingen (auch MS-Zentrum) gesucht, mit späterer Übernahme eines Arztstitzes. Doppelfacharzt wäre optimal. **Kontakt:** praxisg-schrey@onlinemed.de

Ertragsstarke, neurologisch orientierte Nervenarztpraxis in oberfränkischer Kleinstadt abzugeben. Qualifizierte, langjährig zusammenarbeitende Mitarbeiterinnen. Übergabe variabel. **Kontakt:** dr-reichwein@web.de oder Telefon 09261 1405

FA für Psychiatrie u. Psychotherapie (m/w/d) in Teilzeit gesucht für langfristige Tätigkeit in psychiatrischer Praxis in Karlsfeld (zw. München und Dachau)

Sehr nettes Team, angenehmes Arbeitsklima, gute Bezahlung. **Kontakt:** psychiatrie-karlsfeld@gmx.de

Anteil an GP abzugeben. Neurologischer Schwerpunkt, 3.000 GKV + Privat + Gutachten + Konsile. 8 MFA, zur Zeit 5 FÄ, sehr angenehmes Arbeitsklima. FÄ Neurologie/Psychiatrie (oder Neurologie) als Teilhaber (m/w/d) gesucht. www.zns-darmstadt.de. **Kontakt:** praxis@zns-darmstadt.de

Kaufen | Verkaufen | Verschenken

Suche gebrauchtes und preiswertes **NLG/EMG-Gerät**. **Kontakt:** info@nervenarzt-eichenlaub.de

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

Exklusiv für Mitglieder: kostenlos inserieren!

Mitglieder von BVDN, BDN und BVDP können ihre Such-, An- oder Verkaufsanzeige kostenlos im NeuroTransmitter inserieren.

Und so geht's: Senden Sie Ihre Anzeige (maximal 300 Zeichen mit Leerzeichen) bitte ausschließlich per E-Mail (Fax/telefonische Anzeigenaufgabe und Chiffre nicht möglich) an die Geschäftsstelle in Karlsfeld: bvdn.bund@t-online.de

Nächster Einsendeschluss: 25. März 2021

Hier steht eine Anzeige.



Hier steht eine Anzeige.



Rund um den Beruf

Italien im „Länderprofil Gesundheit“ der OECD

Effektives Gesundheitswesen dank eines starken Akutsektors

In den vorherigen Artikeln dieser Reihe wurde bereits das Gesundheitswesen der Länder Deutschland, Frankreich und England, so wie es derzeit von der OECD eingeschätzt wird, vorgestellt. Im vierten Teil wird Italien abgebildet, die Region mit der drittgrößten Volkswirtschaft in der EU.

Für Deutschland, das Land mit der längsten Tradition der gesetzlichen Krankenversicherung, summierten sich in der Betrachtung durch die Organisa-

tion für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) hohe Gesundheitsausgaben bei steigender Lebensqualität, aber Abstriche bezüglich

Alkoholkonsum und anderer Risikofaktoren. In Frankreich wurden etwas geringere Ausgaben, aber in französisch-paradoxe Weise eine höhere Lebenser-



Rund 22% der Italiener sind über 65 Jahre alt. Seit 2000 ist die Lebenserwartung um mehr als drei Jahre gestiegen.

wartung als in Deutschland ausgewiesen. Für England zeigte sich ein besseres Bild, als man es allgemein erwarten würde. Inwiefern die Wirtschaftslage nach Corona und der Brexit das Gesundheitswesen mit seinem Personalproblem verschärfen wird, bleibt abzuwarten. Italien schließlich machte in den letzten Jahren mehr durch seine Regierungskrisen Schlagzeilen. Während der ersten COVID-19-Welle 2020 war natürlich vor allem Norditalien in aller Munde und inwieweit die Strukturen des Gesundheitswesens oder die Soziodemografie für die hohen Corona-Zahlen verantwortlich sind.

Eckdaten

Italien ist die drittgrößte Volkswirtschaft in der Europäischen Union (EU) und hat knapp 61 Millionen Einwohner [1]. 22,3 % davon sind über 65 Jahre. Damit hat Italien die älteste Population in Europa, und ist, ähnlich wie Deutschland, im Vergleich mit der EU überaltert (Tab. 1). Das Bruttoinlandsprodukt liegt etwas unter und die Armutsrate über dem EU-Durchschnitt, ebenso die Arbeitslosenquote.

Bis 1980 basierte das italienische Gesundheitswesen vor allem auf privaten Krankenversicherungen, privaten Zusatzversicherungen und sehr heterogenen öffentlichen Krankenkassen. Die Krankenhausträger waren oft kirchliche oder wohltätige Organisationen oder Universitätskliniken. Das Gesundheitswesen war in Italien früher regional sehr unterschiedlich. Es gab auch Steuern oder Arbeitgeberbeiträge. So ist zu erklären, dass es in Italien einen relativ hohen Privatanteil gibt.

1978 erfolgte eine Reform. Seither gibt es einen teils regionalen, teils nationalen, halbstaatlichen Gesundheitsdienst, den Servizio Sanitario Nazionale (SSN), mit dem Ziel der Vereinheitlichung, des leichteren Zugangs für alle Bürger zum Gesundheitswesen und zur Reduktion des Nord-Süd-Gefälles.

Gesundheitsdaten

Das italienische Gesundheitswesen ist für alle Bürger italienischer und nicht italienischer Staatsbürgerschaft verpflichtend. Zahnartzkosten werden nicht bezahlt. Wie in den meisten EU-Län-

Tab. 1: Demografie und Sozioökonomie im Vergleich

	Italien	Deutschland	Europäische Union
Population	61.000.000	83.000.000	512.000.000
Einwohner über 65 Jahre	22,3 %	21,2 %	19,4 %
Fertilitätsrate	1,3	1,6	1,6
Bruttoinlandsprodukt	28.900	37.100	30.000
Armutsrate	20,3 %	16,1 %	16,9 %
Arbeitslosenquote	11,2 %	3,8 %	7,6 %
Generikaquote (Mengenanteil)	28 %	82 %	50 %

dern, so ist auch in Italien seit 2000 die Lebenserwartung gestiegen. Aktuell ist sie mit 82,7 Jahren nach Spanien die zweithöchste in der EU, was gegebenenfalls die Probleme in der COVID-19-Pandemie verschärfte. Somit leben Italiener im Schnitt zwei Jahre länger als der Durchschnitts-EU-Bürger (80,6 Jahre).

Den Gendergap gibt es natürlich auch in Italien. Frauen leben im Schnitt fünf Jahre länger. Hauptgrund für die gestiegene Lebenserwartung ist eine gesunkene Mortalität älterer Menschen an kardiovaskulären Erkrankungen, die etwa 33–40 % ausmachen (Krebserkrankungen ca. 30 %).

Trotz der Restriktionen von 2012 rauchen immer noch 20 % der Italiener (Männer 25 %, Frauen 15 %), was etwas weniger als der EU-Durchschnitt ist. Leider rauchen, wie in anderen Ländern auch, zu viele Jugendliche. Hier liegen die Werte sogar über dem EU-Schnitt.

Es wird in Italien – zum Teil auch als Folge von Gesundheitskampagnen – entgegen landläufiger Meinung relativ wenig Alkohol getrunken. Vor allem schwerer Alkoholgenuss (Rauschtrinken oder Binge-Drinking) ist mit 7 % selten. Tod durch Autounfälle ist in Italien aber nicht seltener (5,9/100.000).

10 % sind adipös. Ein besonderes Problem stellen trotz Kampagnen die 18 % adipösen Kinder dar, von denen die Mehrzahl Jungs sind. Bekannt ist in Italien das Nord-Süd-Gefälle, was natürlich das Gesundheitswesen nicht ausspart. So ist die Adipositas in Süditalien inzwischen mit 40 % endemisch. Ein häufiger Grund dafür ist, wie üblich, zu wenig körperliche Aktivität.

Auch in Italien sinken die Impfraten, was 2016 zu einer Epidemie von fast 2.000 Fällen führte.

Die Gesundheitsausgaben wurden 2012 einer strengen Prüfung unterzogen und hatten 2015 eine Höhe von 2.502 €, was circa 10 % niedriger als der EU-Durchschnitt ist und auch nur einen Anteil von 9,1 % am Bruttoinlandsprodukt ausmacht. Der Eigenanteil an den Gesundheitsausgaben ist mit 23 % recht hoch (EU 15 %), was sich durch die Geschichte des Gesundheitswesens (siehe oben) erklärt. Hauptgrund sind staatliche Sparmaßnahmen nach den ökonomischen Krisen im Jahre 2009.

Die Mortalität ist, wie in der EU insgesamt, seit 2005 gesunken und mit 90/100.000 eine der niedrigsten in Europa. Wie schon in Deutschland und Frankreich nimmt auch in Italien die Bedeutung der Demenz zu. Andere wichtige Gesundheitsprobleme in der alternden italienischen Bevölkerung sind Diabetes, Stürze, Asthma, Hypertonus, Depression und muskuloskeletale Probleme. In einkommensschwachen Gruppen sind diese Probleme gravierender. Dieser Effekt ist in Italien besonders groß (nur in Estland, Griechenland, Rumänien, Lettland und Polen gibt es mehr „unmet needs at low income“). Eine Besonderheit in Italien ist eine mit 5,9 % der Blutspender besonders hohe Prävalenz der Hepatitis C.

Zwei von drei Italienern bewerten ihre Gesundheit als gut, aber auch diese Einschätzung wird stark vom sozioökonomischen Status beeinflusst. Diese Einschätzung fällt in Deutschland sehr ähnlich aus.



Abb. 1: Die Ausgaben für das Gesundheitswesen liegen in Italien unter dem EU-Durchschnitt.

Die Anzahl der Krankenhausbetten hat, wie in den meisten EU-Ländern, seit 2000 deutlich von ohnehin niedrigen 4,2 auf nun nur noch 2,8 Betten/1.000 abgenommen (Frankreich 6/1.000), was sicher während der COVID-19-Pandemie besonders zu spüren war. Ärzte gibt es 3,8/1.000 (EU 3,6). Die Anzahl der Krankenschwestern pro Arzt ist mit 1,5 ebenfalls sehr gering (EU 2,3), in Zukunft sollen aber mehr Schwestern ausgebildet werden.

Es wird in Italien etwas weniger als im EU-Durchschnitt für das Gesundheitswesen ausgegeben (Abb. 1). Die Allgemeinmedizin soll stark gefördert werden, mit einer verpflichtenden Registrierung beim Hausarzt, der als „Gatekeeper“ und Gesundheitskoordinator eine gute Qualität anbieten kann.

Die OECD-Autoren bescheinigen auch den Italienern ein effektives Gesundheitswesen, vor allem was lebensbedrohliche

Diagnosen betrifft. Als Grund wird ein starker Akutsektor angesehen, zum Beispiel das Transportwesen für die Herzinfarktversorgung, das ähnlich gut auch für den Schlaganfall funktioniert. Dies führte dazu, dass seit 2005 die Letalität im Krankenhaus für den Herzinfarkt auf unter 8/1.000 Patienten gefallen ist.

Seit 2000 ist die Lebenserwartung um mehr als drei Jahre gestiegen. Davon profitieren aber vor allem die Frauen, die die Männer um mehr als sechs Jahre überleben, jedoch oft um den Preis einer deutlichen Behinderung im Alter. Vor allem Männer mit schlechtem sozioökonomischem Status haben eine niedrigere Lebenserwartung. Es werden in Italien relativ wenige Generika verordnet (28 %).

Schlussfolgerungen

Zusammenfassend hat nach Meinung der OECD auch das italienische Gesund-

heitswesen in den letzten Jahrzehnten Fortschritte gemacht. Die Mortalität ist gering, die Lebenserwartung hoch, Alkoholprobleme sind erfreulich niedrig. Leider wird immer noch zu viel Nikotin konsumiert. Seit der ökonomischen Krise wurden die Gesundheitskosten reduziert, auf Kosten der privaten Ausgaben, aber nicht auf Kosten der Mortalität oder Lebenserwartung, was vielleicht bis vor SARS-CoV2 noch als Erfolg zu werten war.

Der sozioökonomische „gap“ ist in Italien weiter besonders hoch und die Italiener werden sehr alt, was in einem Land mit einem Nord-Süd-Gefälle vermutlich besonders sichtbar wird und zu einer schlechteren Gesundheit bei bestimmten Patientengruppen führt. Dies ist besonders ungerecht, wenn weiter sehr viel, aktuell noch ein Fünftel, selbst bezahlt werden muss.

Derzeit wird versucht mit einer verbesserten Ausbildung von Krankenschwestern die spezifischen Probleme der besonders überalterten italienischen Population in den Griff zu bekommen. Offen bleibt, wie sich das Gesundheitswesen nach der COVID-19-Pandemie verändern wird.

Literatur

1. OECD/European Observatory on Health Systems and Policies (2019), Italy: Country Health Profile 2019, State of Health in the EU, OECD Publishing, Paris/European Observatory on Health Systems and Policies, Brussels; https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/state/docs/2019_chp_it_english.pdf; Zugriffen: 1.9.2020

AUTOR

Prof. Dr. med.
Markus Weih

Facharzt für Neurologie, Psychiatrie und Psychotherapie
Medic-Center,
Nürnberg
Regionaler Obmann
Mittelfranken BVDN,
Regionalvertreter Bayern BDN

E-Mail: markus.weih@gmx.de



Hier steht eine Anzeige.



„Zoom-Fatigue“

Digital müde – oder analog wachsam?

Hallo, aufwachen! Kämpfen Sie nach zwei Stunden Videokonferenz gerade wieder mit dem Einschlafen? Dann liegen Sie voll im Trend der neuen „Zoom-Müdigkeit“.



Der Mensch ist nicht dafür gemacht, mit Gesichtskacheln zu kommunizieren.

© Girts / stock.adobe.com (Symbolbild mit Fotomode!) | Foto: Girts / stock.adobe.com

Bewegung statt Bildschirm

Oder sind Sie genervt? Von Cookies, die keiner will – schnell „akzeptieren“ und weiter. Von Updates, die einzuspielen sind. Vom Ruckeln schon wieder bei Zoom oder in der TI beim Einlesen der Gesundheitskarte. Gereizt also? Damit sind Sie nicht allein. Jeder Dritte fühlt sich von Dynamik und Komplexität der Digitalisierung überfordert [7], bei den Digital Natives unter 30 immerhin auch schon jeder Vierte [8]. Diesen Stress kennt man von analogen Gesprächen oder Spaziergängen in der Natur eher nicht. Also bleibt als Fazit: Bildschirm ruhig mal gegen Bewegung tauschen, und analog wachsam bleiben gegenüber den digitalen Heilsversprechern. „Wie befreien wir uns aus der digitalen Zwangsjacke?“ lautete ein Hilferuf der schweizerischen Ärztezeitung [9]. Am besten: gar nicht erst anziehen! Und statt Zoom ist hoffentlich bald das kollegiale Bier am Abend wieder möglich – direkt, einander gegenüber und störungsfrei! Diese Müdigkeit dann wird willkommen sein.

Literatur als Zusatzmaterial unter:

www.springermedizin.de/neurotransmitter

Wer Kamera und Mikrofon ständig aktiviert hat, steht unter permanenter Beobachtung, und das strengt an. Die Neue Züricher Zeitung nennt das „Zoom-Müdigkeit“ [1]. Es gibt weitere Gründe, warum Videokonferenzen auslaugen [2]: Pausen zwischen Meetings fallen weg, und schon baut sich ein neuer Bildschirm auf, mit Köpfen, Bücherregalen und schlechter Beleuchtung.

In Kacheln isoliert – ohne Blickkontakt

Dazu kommt: Alle beobachten sich gegenseitig, aber keiner schaut jemanden an – ungewohnt unnatürliche Kommunikation. Das ermüdet. Wer soll da noch Stimmlage, Mimik und Gestik richtig lesen können! Zumal allein die Akustik oft schon schlecht ist. Das rettende Tool bietet Microsoft an: mit virtuell herausgeschnittenen Köpfen vereint in der Bibliothek, an Stelle der üblichen Isolationskacheln. Und keiner sieht, wer nebenbei mal wieder kurz auf das Smartphone schaut, wie es der Durchschnittsdeut-

sche über 80 Mal am Tag eben macht. Das bringt einen nur aus dem flow, aber das bemerkt ja keiner. Es erschöpft nur ebenso.

„Digitale Müdigkeit existiert als Krankheit wirklich“ ist auf einer Webseite zu lesen – die einem dann doch nur Beauty-Produkte verkaufen will [3]. Aber eine Forscherin spricht gar von „Technostress“ [4]. Davon können die US-amerikanischen Ärzte bereits ein Lied singen, die laut Ärzteblatt an einem Burnout durch digitalisierungsbedingte Mehrarbeit leiden [5].

Digitale Erschöpfung, digitale Depression, digitale Demenz – all das ist längst beschrieben. Aber Fortschritt muss eben sein, egal, was Omnipräsenz, Reizüberflutung, Fakenews, gläsernes Behandlungszimmer oder anderweitige Überwachung mit uns machen. Oder in der Politik, in der die digitale Revolution das alte System der Meinungsbildung mittlerweile nahezu zerstört und Demokratien angreifbar gemacht hat [6].

AUTOR

Dr. med. Andreas Meißner

Facharzt für Psychiatrie und Psychotherapie
Tegernseer Landstraße
49, 81541 München

E-Mail: psy.meissner@posteo.de



Bürokratiebelastung 2019 bis 2020

Mehr Schreibtischarbeit durch Corona?

Das Jahr 2020 war durch die COVID-19-Pandemie überschattet. Die außergewöhnlichen Umstände haben nicht nur den Alltag in den neurologischen, psychiatrischen und psychotherapeutischen Praxen auf den Kopf gestellt, sondern auch bürokratische Anpassungen mit sich gebracht. Unabhängig davon gab es jedoch noch einige weitere Veränderungen: Vor allem durch den Ausbau der Telematikinfrastruktur ist ein bürokratischer Mehraufwand zu befürchten.

Im Jahr 2020 wurden einige Änderungen beschlossen, die die bürokratische Belastung der Arztpraxen beeinflusst. So war zur Eindämmung der COVID-19-Pandemie – mit Ausnahme über die Sommermonate – eine telefonische Feststellung der Arbeitsunfähigkeit (AU) durch Vertragsärzte möglich. Diese bundesweite Sonderregelung hat der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) im Dezember 2020 aufgrund der anhaltend hohen Infektionszahlen vorerst bis zum 31. März 2021 verlängert [1]. Bis dahin können Vertragsärzte weiterhin Patienten mit Erkrankungen der oberen Atemwege mit leichter Symptomatik nach telefonischer Anamnese eine AU für bis zu sieben Kalendertage ausstellen und um sieben Tage einmalig verlängern. Das gilt auch für Kinder und die Ausfertigung einer ärztlichen Bescheinigung für den Bezug von Krankengeld bei Erkrankung eines Kindes. Zusätzlich wurden unabhängig von der COVID-19-Pandemie weitere, die Bürokratie betreffende Veränderungen eingeführt:

- Juli 2020: Vereinfachung der Psychotherapieformulare, Ziffern 88130 ohne Rezidivprophylaxe und 88131 mit Rezidivprophylaxe.
- Juli 2020: Vereinfachung der Videosprechstunde, kein Antrag auf Genehmigung mehr nötig, sondern lediglich Anzeige zur Nutzung.
- Oktober 2020: Einheitliches Formular 13 für Physiotherapie, Ergotherapie, Logopädie, Podologie usw.; bei der Physiotherapie nur noch 13 statt 22 Diagnosegruppen; Entscheidung zwischen kurz-, mittel- und langfristigen Therapien entfällt.

– November 2020: Dosierungsempfehlungen auf Rezepten verpflichtend nach AMVV [2].

Während die ersten drei Punkte den bürokratischen Aufwand verringern werden, wird die verpflichtende Dosierungsempfehlung auf Rezepten einen leichten Anstieg verursachen, was aber

aus Sicht der Arzneimittelsicherheit sicher zu begrüßen ist.

Keine Entlastung durch TI-Ausbau

Der Ausbau der Telematikinfrastruktur (TI) ist weiterhin kritisch zu betrachten. Mithilfe der Digitalisierung sollen zwar alle Beteiligten im Gesundheitswesen

Die Aktenstapel werden mit dem Ausbau der Telematikinfrastruktur noch nicht kleiner.



Tab. 1: Entwicklung des Bürokratiekostenindex (BKI) 2012 bis 2020 (mod. nach [4])

Jahr	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Januar	100,00	100,28	100,32	100,02	99,10	98,99	99,19	99,49	98,61
Februar	–	100,29	100,33	100,02	99,10	98,97	99,19	99,49	98,60
März	–	100,25	100,33	100,23	99,01	98,97	99,11	99,50	98,66
April	–	100,26	100,33	100,22	99,08	98,94	99,11	99,52	98,64
Mai	100,27	100,30	100,31	100,22	99,07	98,94	99,13	99,52	98,65
Juni	100,30	100,30	100,40	98,99	98,97	99,16	99,13	99,57	98,68
Juli	100,24	100,32	100,40	99,00	98,98	99,21	99,12	99,77	98,68
August	100,25	100,33	100,41	98,72	98,71	99,18	99,15	99,90	98,59
September	100,21	100,32	100,35	98,70	98,71	99,03	99,24	98,64	98,56
Oktober	100,23	100,32	100,36	98,79	98,73	99,17	99,24	98,66	–
November	100,25	100,31	100,08	99,10	98,72	99,17	99,01	98,84	–
Dezember	100,27	100,31	100,13	99,10	99,00	99,11	99,49	98,63	–

BIX Januar 2012 = 100

miteinander vernetzt werden, durch fehlerhafte und komplizierte Geräte ist allerdings keine administrative Entlastung in den Praxen zu erwarten. Viele Anwendungen, wie etwa die elektronische AU (eAU) sind parallel digital und in Papierform zu führen, was vermutlich über viele weitere Jahre hinweg unvermeidbar sein und zu Mehraufwänden führen wird. Schwierig ist auch die verpflichtende Richtlinie zur IT-Sicherheit (vgl. § 75b SGB V), wodurch eine Mehrbelastung der Praxen zu erwarten ist. Die Kassenärztlichen Vereinigungen (KVen) und die Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV) haben diesbezüglich im Juni 2020 eine Resolution erstellt [3].

Im BIX coronabedingter Bürokratiewachstum von 1,3 %

Der 2012 auf 100 % festgesetzte Bürokratiekostenindex (BKI) des Statistischen Bundesamtes soll die Belastung in der Wirtschaft durch den täglichen Verwaltungsaufwand greifbar machen. Im Blickfeld stehen hauptsächlich die Informations- und Dokumentationspflichten. Im Verlauf und im Vergleich zum Jahr 2019 zeigt sich, dass die Last durch Bürokratie wieder etwas abgenommen hat (Tab. 1).

Der Nachteil des BKI ist, dass er leider nicht spezifisch genug für die Situation

im deutschen Gesundheitswesen ist. Eine spezifischere Informationsquelle ist der Bürokratieindex (BIX) [5], der von der KBV seit 2016 zusammen mit dem Zentrum für Bürokratiekostenabbau der Fachhochschule des Mittelstandes (FHM) herausgegeben wird. Der BIX ist dabei analog dem BKI eine Datensammlung nach dem Standardkostenmodell (SKM).

Im aktuellen fünften BIX, der im November 2020 publiziert wurde (Abb. 1), präsentierte sich nach einem leichten Rückgang 2019 eine coronabedingte Zunahme um 1,3 % (das sind 55,8 Millionen Nettoarbeitsstunden), was einem

Anstieg von 715.073 Stunden gesamt, einen auf 61 Tage pro Praxis und Kosten von 2,4 Milliarden € entspricht. Als 100 %-Referenz dient 2013. Für 2020 wurde ein BIX-Wert von 96,1 % ermittelt (2019: 94,9%). Die Vorgaben kommen vor allem vom G-BA, dem Bundesmantelvertrag Ärzte (BMV-Ä), der Bundesärztekammer (BÄK) und der KBV.

Die Informationspflichten betreffen vor allem die Qualität der Versorgung, aber auch die Umsetzung von Verordnungen, Bescheinigungen, Auskünfte an Kostenträger, ohnehin anfallende Formulare wie die Überweisung, AU-Bescheinigung und sonstige Pflichten.



Abb. 1: Bürokratieindex (BIX) 2013 bis 2020 (mod. nach [6])



Top-25 der Pflichten

Die aktuellen BIX-Daten zeigen wie die Jahre zuvor, dass der Großteil der bürokratischen Belastungen durch nur 25 „Top-Pflichten“ ausgelöst worden ist. Die größten Veränderungen gab es bei:

- AU-Bescheinigungen (5,5 Millionen Stunden, 90 Millionen Fälle),
- Foto-, Video- und Bilddokumentationen,
- Verordnungen Krankenbeförderung,
- Individuelle Patienteninformation Psychotherapie,
- strukturiertes Behandlungsprogramm (Disease-Management-Programm, DMP) für die Diagnose Koronare Herzkrankheit (KHK).

Weiterhin unter den Top-5 sind:

1. Überweisungen,
2. Auskünfte an die Krankenkassen,
3. AU,
4. Krankenbeförderung und
5. Foto-, Bild- und Videodokumentation.

Auffällig ist der hohe Anteil der Psychotherapie. Unter den 25 aufwändigsten Informationspflichten befinden sich drei Psychotherapieformulare. Diese machen mengenmäßig nicht viel aus, beschäftigen den Therapeuten aber teils Stunden.

Top-5 der Entlastungen

Die Top-5 der Entlastungen waren:

1. weniger Ersatzverfahren (vermutlich bessere elektronische Gesundheitskarte),
2. weniger Überweisungen (trotz einer hohen Menge von 195 Millionen),
3. weniger Anträge auf Langzeitpsychotherapie,
4. Aufklärung der Arzneimittelfestbeträge und
5. Anträge zur Kurzzeittherapie.

Wenn bei den insgesamt 434 Informationspflichten nach Themenbereichen differenziert wird, fallen 280 Pflichten (64,5 %) auf die Qualität der Versorgung, diese machen aber nur 24 % der Nettokosten aus.

Leider bildet der BIX nicht alle spezifischen Probleme in der Nervenheilkunde, Neurologie oder Psychiatrie ab.

Fazit für die Praxis

Beim Thema Bürokratie offenbart sich, dass der BIX vermutlich für uns Ärzte und Psychotherapeuten die aussagekräftigere In-

formationsquelle im Vergleich zum BKI ist. So zeigt der BIX, dass die COVID-19-Pandemie die leichten Verbesserungen bezüglich des Bürokratieaufwands, die wir 2019 feststellen konnten, vermutlich wieder zunichtegemacht hat.

Für die nächsten Jahre sind durch die TI beim Thema Bürokratie Wolken am Horizont vorhersehbar. Deshalb ist es wichtig, die Berichterstattung und die bewährten Instrumente wie den BIX im Auge zu behalten. Allerdings macht die KBV weiter durchaus praxisnahe und vernünftige Vorschläge zur Entbürokratisierung.

Meiner Meinung nach ist der Konsiliarbericht zu kritisieren (GOP 01612), der mit 4,07 € nicht nur eine der am schlechtesten bewerteten Leistungen ist, sondern einfach durch eine Überweisung an Psychotherapie ersetzt werden kann. Ebenso sollte das zweistufige Antragsverfahren Psychotherapie vereinfacht werden (12 vs. 24 Stunden, früher 25 Stunden).

Literatur

1. <https://www.g-ba.de/richtlinien/2/> (abgerufen am 15.01.2021)
2. <https://www.gesetze-im-internet.de/amvv/BjNR363210005.html> (abgerufen am 13.11.2020)
3. https://www.kbv.de/media/sp/2020_06_12_Resolution_KBV_VV_Finanzierung_IT_Sicherheitsrichtlinie.pdf (abgerufen am 2.10.2020)
4. <https://www.destatis.de/DE/Themen/Staat/Buerokratiekosten/Tabellen/buerokratiekostenindex.html> (abgerufen am 20.9.2020)
5. <https://www.destatis.de/DE/Themen/Staat/Buerokratiekosten/Buerokratiekostenindex/buerokratiekostenindex.html> (abgerufen am 1.2.2021)
6. <https://gesundheitsdaten.kbv.de/cms/html/43204.php> (abgerufen am 13.11.2020)

AUTOR

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

Facharzt für Neurologie, Psychiatrie und Psychotherapie
Medic-Center,
Nürnberg
Regionaler Obmann
Mittelfranken BVDN,
Regionalvertreter Bayern BDN

E-Mail: markus.weih@gmx.de



Neues aus dem G-BA

Psychotherapeuten dürfen Ergotherapie verordnen

Seit Jahresbeginn 2021 dürfen nun auch Psychotherapeuten Ergotherapie aus den Diagnosegruppen PS1–3 (Psychische Störungen), gegebenenfalls auch aus den Gruppen PS4 (Demenz) und EN (ZNS-Erkrankungen) verordnen, teilt der G-BA mit (<https://www.g-ba.de/presse/newsletter/173/>). Der dazugehörige Beschluss zur Änderung der Heilmittelrichtlinien (Heilm-RL) datiert auf den 15. Oktober 2020.

Die Neuerung betrifft vorwiegend die Erkrankungen aus den Psychotherapierichtlinien (PT-RL), wie Ängste oder Verhaltensstörungen, oder wenn eine Indikation zur neuropsychologischen Therapie (gemäß der Richtlinie zu Behandlungsmethoden der vertragsärztlichen Versorgung, Anlage I Ziffer 19) besteht, die ja – ebenso wie das Hirnleistungstraining – ein vorrangiges Heilmittel der Ergotherapie ist.

Diese Regelung gilt auch bei erworbenen Hirnschädigungen wie Schlaganfall oder Schädel-Hirn-Trauma. Das ist aber natürlich Unsinn, da diese Patienten üblicherweise nicht beim Psychotherapeuten sind, sondern die Verordnung der Ergotherapie in der Regel über den Fach- oder Hausarzt erfolgt.

Darüber hinaus können Psychotherapeuten Ergotherapie auch bei allen Erkrankungen aus dem Kapitel V des ICD-10 „Psychische und Verhaltensstörungen“ (F00–F99) verordnen, allerdings nur „in Ausnahmefällen“. Eine Abstimmung mit dem behandelnden Arzt wird als notwendig festgelegt. Leider wird jedoch nicht weiter ausgeführt, wie diese Abstimmung aussehen soll.

Mit dem Beschluss setzt der G-BA Änderungen aus dem Gesetz zur Reform der Psychotherapeutenausbildung von 2019 um, die ja von unseren Berufsverbänden und anderen ärztlichen Fachgruppen kritisch gesehen wird. Es ist davon auszugehen, dass sich dadurch die Anzahl der Verordnungen um etwa 20 % erhöhen wird, mithin die dazugehörige Bürokratie inklusive Wirtschaftlichkeitsprüfung ebenso.

**Prof. Dr. med. Markus Weih,
Nürnberg**

Patienten auf Arztsuche

Verbraucherfreundliche Arztwahl versus Ärzte als Serviceprodukt

Patienten nutzen unterschiedliche Quellen, bevor sie sich für einen neuen Arzt entscheiden. Das IGES-Institut untersuchte nun unter anderem, auf welche Informationen Patienten bei der Arztsuche Wert legen und nach welchen Kriterien sie einen Arzt auswählen.

Neben der fachlichen Kompetenz ist traditionell die Reputation des Arztes wichtig. Während früher Mundpropaganda eine stärkere Rolle spielte, werden heutzutage vermehrt Patientenbewertungen oder -berichte im Internet genutzt (z. B. Jameda, siehe auch NeuroTransmitter 3/18 und 1-2/20). Zahlreiche, oft kommerziell getriebene Arztsuche- oder Arztbewertungsportale wie Focus, Jameda, Weisse Liste und Co. sind aber fragwürdig, teils nicht aktuell, unsystematisch, produzieren eine große Menge subjektiver, manipulierbarer Bewertungen und Freitextkommentare (vor allem zur Kommunikationskompetenz des Arztes). Daher befinden sich diese auch in der Kritik oder in ständi-

gen juristischen Auseinandersetzungen. Grundsätzlich ist es natürlich richtig, dass sich Patienten im Rahmen ihrer Meinungsfreiheit äußern können und ihre Urteilskompetenz ist vermutlich besser als erwartet. Dies bringt für den arztsuchenden Patienten beziehungsweise den „Verbraucher“ aber nicht zwangweise einen Zusatznutzen mit sich und sagt nichts über die tatsächliche objektive Diagnose- oder Behandlungsqualität aus.

Fachkonferenz präsentiert Umfrageergebnisse

Der Bundestag beschloss mit dem Thema „Verbraucherfreundliche Arztwahl“ das Bundesministerium der Justiz und

für Verbraucherschutz (BMJV) und das private Institut für Gesundheits- und Sozialforschung (IGES) mit einem Projekt zu beauftragen, dessen Ergebnisse am 13. November 2020 in Berlin als Fachkonferenz von Iris an der Heiden, Prof. Dr. Christian Kastorp, Dr. Martin Albrecht und Dr. Bernhard Gibis von der KBV vorgestellt wurden [1]. Die Konferenz ist auch als Video zugänglich [2]. Als Hauptergebnis lässt sich festhalten, dass sich jeder zweite Deutsche bei der Arztsuche unzureichend informiert fühlt, diese als aufwendig empfindet und es für die Patienten schwer ist, die wichtigen Informationen zu finden.

Das IGES stellte sich in seiner Analyse zunächst die Frage, welche Faktoren



Patienten wünschen sich relevante Informationen gerne auf Knopfdruck. Eine mögliche Plattform bietet die Praxis-Homepage.

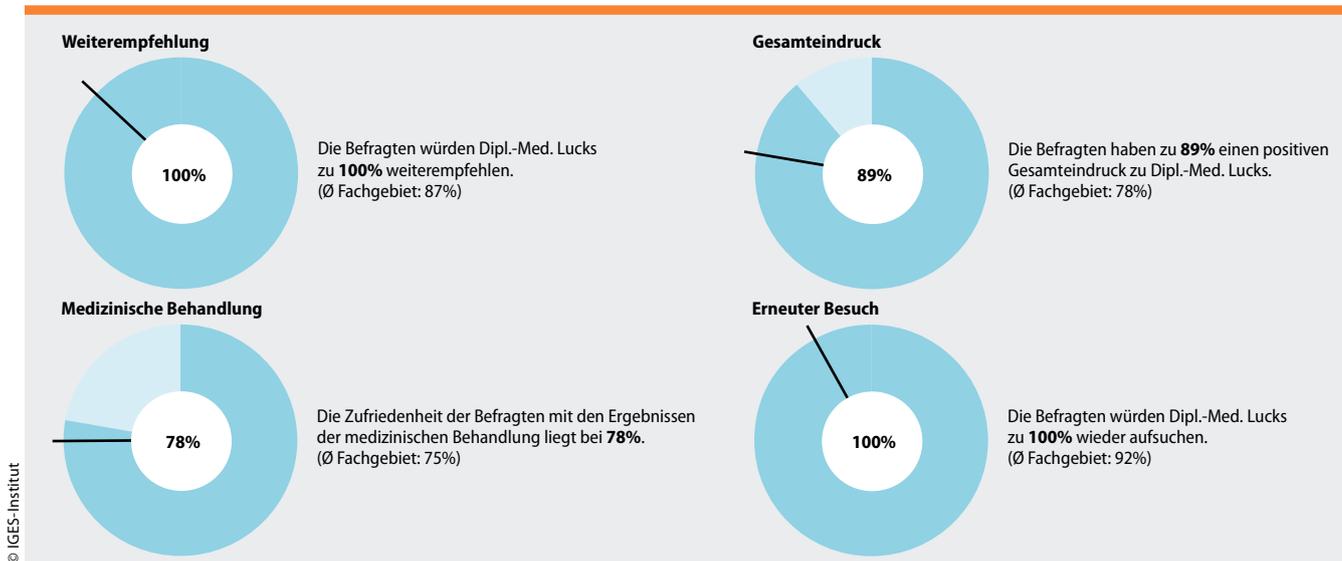


Abb. 1: Bei der Arztwahl orientieren sich Patienten an bekannten und zahlenbasierten Bewertungsmaßstäben.

heutzutage die Arztwahl beeinflussen. Die wichtigsten Aspekte hierbei sind:

- Welche Qualitätskriterien oder -gesichtspunkte sind relevant?
- Was gibt für den Patienten den Ausschlag zur Arztwahl?
- Welche Informationsmedien nutzen die Verbraucher derzeit?
- Wie können die relevanten Informationen ohne großen Zusatzaufwand aufbereitet werden?

Die Studie erfolgte mehrstufig: Zunächst wurden in einer bevölkerungsrepräsentativen Umfrage insgesamt 2.049 Teilnehmer befragt. Vertiefend wurden bei 52 Teilnehmern für vier Arztgruppen (unsere Fachgruppe war nicht dabei) Fokusgruppeninterviews und qualitative Befragungen durchgeführt. Darauf aufbauend fand eine Befragung von 1.540 Teilnehmern mit den aus der Marktforschung bekannten Conjoint-Analysen statt, da sich das „Produkt Arzt“ ja aus einer Fülle von Merkmalsausprägungen zusammensetzt.

Hinsichtlich der aktuellen objektiven Qualitätskriterien einer Arztpraxis konstatiert das IGES zurecht, dass es schlecht aussieht. Während Krankenhäuser nach einem Beschluss des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA) seit 2014 verpflichtend Qualitätsberichte erstellen müssen und im Pflegebereich Qualitätsstandards obligatorisch sind, existieren für den ambulanten Sektor

bislang keine Transparenzvorgaben, obwohl die Bedeutung der ambulanten Behandlung nicht weniger wichtig ist. Es gibt lediglich die bei der Arztsuche der Kassenärztlichen Vereinigungen (KV) hinterlegten Angaben zur Strukturqualität, Fremdsprachen des Arztes beziehungsweise der Genehmigungen, die auch per se nicht aussagekräftig für die Praxis sind. Seit Einführung des Terminservice- und Versorgungsgesetzes (TSVG) können die Terminservicestellen (TSS) prinzipiell auch Termine vermitteln. Die TSS haben aber keinen Zugriff auf die tatsächlich verfügbaren Termine.

Quellen und Kriterien zur Arztwahl

Die IGES-Studie zeigt, dass immerhin die Hälfte der Befragten (52 %) mindestens einen Arzt sucht. Vorwiegend Hausärzte, Hautärzte und Orthopäden sind rar. Nur 4 % suchen einen Neurologen, Psychiater oder Psychotherapeuten. Hauptmotiv für die offensichtlich hohe Wechselbereitschaft ist Unzufriedenheit (56 %) oder besserer Zugang/Lage der Praxis (34 %).

Die wichtigsten Informationsquellen für die Arztsuche sind gegenwärtig:

- Empfehlung aus dem Umfeld (47 %),
- Empfehlung über das Internet inklusive Jameda und Co. (30 %),
- Empfehlung durch medizinisches Personal (15 %),

— Informationen vor Ort (Praxisschilder usw. 12 %).

Von den derzeit circa 13 Arztbewertungsportalen besitzen nur Jameda und mit deutlichem Abstand Sanego einen größeren Bekanntheitsgrad. Immerhin 39 % kennen überhaupt keine Bewertungsportale. Vermutlich wegen der großen Subjektivität dieser Informationsquellen fühlen sich 30–45 % der Befragten nicht optimal informiert.

Für die Befragten waren bei der letzten Arztsuche folgende fünf Kriterien am wichtigsten:

1. Lage und Erreichbarkeit der Praxis (66 %)
2. Fachliche Kompetenz (47 %)
3. Terminverfügbarkeit (41 %)
4. Persönliche Kompetenz des Arztes (36 %)
5. Öffnungszeiten (25 %)

Die Priorisierung ist hierbei zwischen den Arztgruppen sehr unterschiedlich. So ist die Frage nach Hausbesuchen beim Hausarzt natürlich wichtiger, während beim Zahnarzt die Kostentransparenz im Vordergrund steht.

In den Fokusgruppen wurden die schlechte telefonische Erreichbarkeit, die Aufnahmestopps, die Wartezeiten und die fehlenden Informationen zur Terminverfügbarkeit besprochen. Hinsichtlich der Bewertungen schätzen die Befragten, trotz aller verzerrten Subjektivität, die offenen Kommentare wichtiger

ein als die Gesamtnote. In den Tiefeninterviews wurde herausgearbeitet, dass Patienten ein möglichst einfaches zahlenbasiertes Vorgehen wünschen. Das sind Schulnoten oder Farblogiken (Abb. 1), aber keine abstrakten Mittelwerte. Offene, konkrete Bewertungen mit ausführlichen Texten sind auch wichtig und plastisch.

Offensichtlich orientieren sich Patienten an ihren bekannten Sehgewohnheiten (Sterne, Schulnoten), wie sie bei Amazon, Hotelsuche oder Google gängig sind. Offene Freitexte und statistische Abrechnungsdaten wie Behandlungshäufigkeiten (z. B. Migräne, Ultraschall) können bei konkreten Erkrankungen durchaus hilfreich sein.

Leider wurden in den Conjoint-Analysen nur die Entscheidungsszenarien Hausarzt, Kinderarzt, Zahnarzt und Orthopäde analysiert. Die Ergebnisse sind also nicht auf unsere Fachgebiete anwendbar. Die persönliche Kompetenz und ob der Arzt seine Entscheidung erklärt, spielte aber eine hohe Rolle, was natürlich auch für uns zutrifft.

Interessant ist der Zusammenhang zwischen soziodemografischen Eigenschaften und den präferierten Kriterien bei der Arztsuche. Während Menschen mit einem höheren Bildungsabschluss eher das Internet für die Arztsuche nutzen und ihnen eine gute Erreichbarkeit wichtig ist, spielte für Menschen mit niedrigem Bildungsniveau die persönliche Kompetenz des Arztes (z. B. „nimmt sich Zeit“) eine geringe Rolle. Jüngere Patienten wünschen sich Online-Terminbuchung, ältere schätzen die telefonische Erreichbarkeit. Für Frauen ist die persönliche Kompetenz wichtiger als für Männer.

Bei bekannten Vorerkrankungen spielt die fachliche Qualifikation eine große Rolle. Genau diese und statistische Behandlungshäufigkeiten sind nicht zwangsläufig aus der Fachrichtung der Ärzte der KV-Arztsuche oder der Internetseite der Praxis allein ableitbar, aber aus Verbrauchersicht grundsätzlich nützlich.

Zusammenfassend schätzt das IGES die Situation wie folgt ein:

— Die aktuellen Informationsangebote (Terminverfügbarkeit, Telemedizin, Aufnahmestopp, Akutsprechstunden,

telefonische Erreichbarkeit) sind lückenhaft.

— Bewertungen sind oft veraltet, nicht direkt dem gesuchten Arzt zugeordnet und nicht in Kombination mit einer Kartenansicht dargestellt.

— Es fehlen statistische Angaben zu Behandlungshäufigkeiten.

Abschließend wird ein Prototyp oder eine Checkliste eines erweiterten Informationsangebots entworfen. Wichtigste Punkte sind dabei der Zugang und die Qualität der Behandlung. Der Wunschkatalog des IGES umfasst dabei folgendes:

— Aufnahme neuer Patienten möglich oder Aufnahmestopp?

— Nächster freier Termin

— Onlineterminvergabe

— Offene Sprechstundenzeiten

— Wartezeitenmanagement vorhanden?

— Telemedizin

— Erreichbarkeit telefonisch oder per E-Mail

— Häufigkeit bestimmter Diagnosen oder Behandlungen (aus aussagekräftigen Abrechnungsdaten, z. B. Migräne, Ultraschall)

— Verständlich aufbereitete Behandlungshäufigkeiten bestimmter häufiger aggregierter Diagnosegruppen und Therapieformen (z. B. Altersstruktur, Häufigkeit Diabetes, Impfung, eingesetzte Geräte, Physiotherapie)

Diese Daten könnten zum Beispiel auf der Internetseite der Praxis eingebunden werden.

Fazit für die Praxis

Zusammenfassend wird hier mit den objektiven, transparenten Qualitätsaspekten und -indikatoren natürlich ein wichtiges Thema angesprochen. Viele Ergebnisse sind interessant, aber nicht verwunderlich und entsprechen den Erfahrungen der Praxis. Es werden auch die richtigen Schlussfolgerungen gezogen, die sich zum Teil direkt auf der Praxis-Homepage umsetzen lassen.

Erschreckend ist, wie deutlich sich Jameda in den Bewertungsplattformen in den letzten Jahren durchgesetzt hat. Erstaunlich ist, dass das Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz ein privates Institut aus dem Gesundheitsbereich mit einer so wichtigen Studie aus der Versorgungspolitik beauftragt, ohne Ärzteorganisationen einzubinden. Die Forschungsmethodik des

IGES hingegen ist lobenswert. Dennoch, es werden auf uns Ärzte Methoden aus der Marktforschung und Psychologie angewendet, und Ansprüche der Patienten (die ja über eine nur einmal zahlbare Pauschale, also eine „flatrate“ verfügen) über Machbarkeit gestellt, als würde auf privater Basis ein Hotelbett gebucht, etwas bei Amazon gekauft oder eine Dienstleistung wie beim Friseur bewertet werden.

Die Besonderheit der ambulanten Versorgung, fachliche, gesundheitspolitische und gesundheitsökonomische Prinzipien oder begleitende Analysen des deutschen Gesundheitswesens, wie sie zum Beispiel die Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) durchführt (siehe NeuroTransmitter 6/18) fehlen weitgehend. Das mindeste wäre gewesen, die Studie gemeinsam mit dem Bundesministerium für Gesundheit oder der Kassenärztlichen Bundesvereinigung zu beauftragen. Schließlich geht es nicht primär um „Verbraucherschutz“, sondern um Patienten und um 600 Millionen ambulante Abrechnungsfälle.

Ärzte sind kein Serviceprodukt, sondern Profis, die in der Regel unter hohem Zeitdruck stehen. Die Mehrzahl der Patienten ist zufrieden mit ihrem Arzt und wir haben im Gegensatz zu vielen anderen Ländern nicht nur eine freie Arztwahl, sondern eine unconditionierte freie Facharztwahl und eine hohe Zahl von Arzt-Patienten-Kontakten.

Quellen

1. www.iges.com; Informierte Arztsuche; Ergebnispräsentation 13.11.2020; Zugriff am 22.11.2020
2. <https://youtu.be/gDcdW-UVxcE>; Zugriff am 22.11.2020

AUTOR

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

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





Bildbetrachtungsprogramme

Patient mit MRT-CD: Ärger oder Bereicherung?

Die eigene Bewertung der MRT-Bilder, die ein Patient vom Radiologen überbringt, liefert oft hilfreiche Hinweise. Damit das Zeitmanagement in der Praxis nicht leidet, sind klare Abläufe und eine gute Softwarelösung erforderlich.

Heutzutage bringt quasi kein Patient mehr Röntgenfilme, sondern die vermeintlich moderne, praktische Version einer Daten-CD mit in die Praxis, wie schon im NeuroTransmitter, Ausgabe 3/2017, berichtet. Das ist inzwischen fast etwas paradox, da dieses Speichermedium ansonsten nicht mehr sehr häufig verwendet wird. Grundlage ist unter anderem der Wunsch des weiterbehandelnden Kollegen, die Bilder zu sehen, aber auch das moderne Patientenrecht, die Daten in „strukturiertes, gängiger und maschinenlesbarer“ Form erhalten zu können (§ 20 EU-DSGVO). Das bedeutet, dass wir als Neurologen im Grunde gar nicht gefragt sind, die Bilder zu betrachten. Eigentlich können

wir uns auf den Befund des radiologischen Facharztes verlassen. Die Realität sieht natürlich anders aus. Wir kennen oft den klinischen Kontext des Patienten besser und sind aus Klinik und Praxis sehr erfahren, um die Bilder zu interpretieren. Also schauen wir uns die Bilder gerne an. Aber die Fülle der Daten und die Vielzahl der verschiedenen Bildbetrachtungsprogramme macht genau das rasch zu einem Job, für den wir keine Zeit haben.

Wenn Sie jedoch einige Aspekte beherzigen, den Patienten und die Medizinische Fachangestellte (MFA) in den Prozess einbinden, ist der Zugang zur „digitalen Wahrheit“ zeitsparend und hat sogar Vorteile.

Sie fragen – wir antworten!

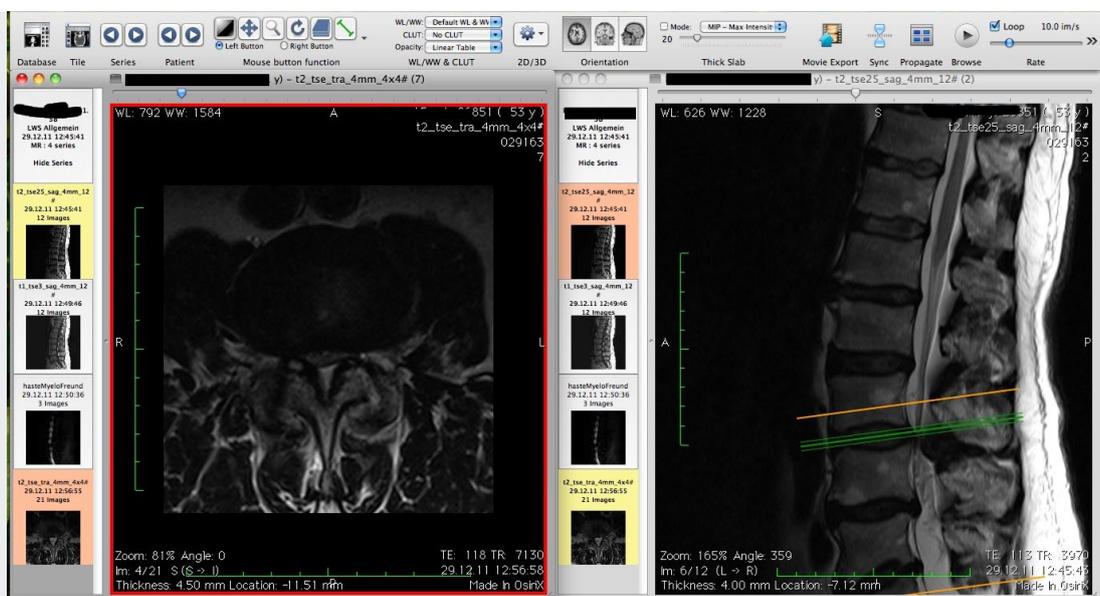
Haben Sie in Ihrer Praxis ein wenig zufriedenstellend gelöstes oder gar ungelöstes Problem, das auch in anderen Praxen relevant sein könnte? Wir versuchen, uns kundig zu machen, und publizieren einen entsprechenden – nicht rechtsverbindlichen – Lösungsvorschlag. Eine Haftung ist ausgeschlossen. Auf Wunsch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

Problem

Jeder Kollege kennt das Dilemma: Komplexe Fälle benötigen Vorinformationen, Zusatzinformationen aus der Klinik, Labor und der Bildgebung. Häufig sind relevante Befunde mittels Magnetresonanztomografie (MRT) erhoben worden.

Differenzierten Patienten gelingt es, ihren Fall kohärent und kompakt zu präsentieren. Öfter ist es aber leider so, dass die Patienten ihre CDs mitbringen. Sie legen die „Schätze“ ungefragt stolz auf den ärztlichen Tisch und erwarten, dass dies freudig aufgenommen, gewürdigt, innerhalb von Sekunden bewertet, behandelt und am besten noch zehn Jahre im Arztzimmer archiviert wird. Die so vorgelegte CD ist also weder zeitgemäß

Abb. 1: Bildschirmfoto bei Verwendung des OSIRIX-Viewers. Die Lage des aktuellen Bildes wird jeweils auf der anderen Ebene angezeigt. Spinalkanalstenose mit Spaghettiphänomen (wellige vs. gespannte Caudafasern) als Hinweis auf funktionell relevante Enge.



noch praktisch. Es ist zu befürchten, dass wir mit der digitalen Patientenakte in Zukunft das Handy des Patienten unter die Nase gehalten bekommen und die Bilder in Briefmarkengröße mit Lupe betrachten müssen. Auch die neue Variante des Briefes mit Link oder Barcode zum Zugang auf den Bild-Server der Klinik erzeugt in Anbetracht des Zeitmangels Verzweiflung beim Neurologen.

Tatsächlich sind die Originalaufnahmen aber hochinteressant und die diagnostische Sicherheit wächst, wenn die MRT-Befunde nicht nur als (oft alarmistisch formulierter) Text, sondern auch im Kontext des neurologischen oder psychiatrischen Befundes umfassend bewertet werden. In Anbetracht der bekannten Vorgeschichte relativiert sich dann häufig eine vermeintlich hochgradige Spinalkanalstenose oder „massive“ zerebrale vaskulopathische Veränderung. Manchmal aber bekommt ein kleiner Befund, der vom Radiologen mangels Korrelation zur Klinik übersehen wurde, erst in der Betrachtung zusammen mit den Symptomen des Patienten die Bedeutung, die er verdient.

Die Wahrheit ist ein digitales Format

Jedoch gilt es, in der Praxis auf das Zeitmanagement zu achten. Kein Praxisinhaber kann es sich leisten, wertvolle Arbeitszeit am PC zu „verdaddeln“. Vom Entgegennehmen, Sortieren und Auspacken bis zur Ansicht der Bilder können gefühlt Stunden vergehen. Bei einem Teil der CDs versagt die Hardware, das Programm stürzt ab, lädt nicht, die CDs sind angebrochen oder verkratzt. Beim Rest muss man sich jedes Mal an einen neuen Viewer gewöhnen und sich fragen, ob man die nötige Software wirklich installieren will (die Zeit läuft weiter!). Papierausdrucke sind vermeintlich bequem, bieten allerdings bei weitem nicht die diagnostische Information des digitalen Bildes. Die Wahrheit ist heutzutage digital.

Was ist DICOM?

DICOM (Digital Imaging and Communications in Medicine) ist ein offener medizinischer Bildstandard, den fast alle Hersteller bildverarbeitender Systeme integrieren. Er ist auch die Grundlage für die digitale Bildarchivierung (Pic-

ture Archiving and Communication System, PACS). Auf einer Patienten-CD gespeichert sind die DICOM-Ordner mit einem Bildbetrachtungsprogramm (Viewer). Davon gibt es unzählige Varianten, die alle etwas unterschiedlich aussehen und zu bedienen sind. Die Bilder selbst machen circa 90–200 MB aus, sind also für die meisten E-Mail-Programme zu groß (abgesehen vom Datenschutz). Dazu kommen auf der CD Zusatzinformationen zur Lokalisation und den Aufnahmeparametern. Erst diese ermöglichen die sinnvolle Darstellung.

Sehr wichtig ist eine kleine weitere Datei: Die DICOMDIR-Datei gibt eine Art Lageplan der Bilder an, anhand dessen die Bilder geordnet und angesehen werden können. Ohne die DICOMDIR-Datei findet der Viewer die Bilder nicht. Oft sind dann noch weitere Bilddateien in schlechterer Qualität als Notlösung zur Betrachtung im Browser enthalten.

So wie es früher selbstverständlich war, einen Lichtkasten zu haben, um die MRT-Bilder zu betrachten, so sollte man auch heute gerüstet sein, die Bildgebung zu würdigen. Dass auf jeder Patienten-CD ein Viewer ist, mutet seltsam an: Früher hat auch nicht jeder Patient seinen persönlichen Lichtkasten angeschleppt. Außerdem besteht bei der Installation von fremder Software ein Sicherheitsrisiko und mit jeder neuen Software wird der Rechner potenziell langsamer und instabiler.

Typische Viewer-Funktionen sind:

- Nebeneinanderstellen verschiedener Schnittführungen,
- Zoom, Lupe,
- Kontrast, Schärfe,
- Messen, Zeichnen,
- Anmerkungen.

Die häufigsten Viewer, die sich auf den CDs befinden, sind (alphabetisch):

- Ashvins CD Viewer, Medical Communications, Heidelberg,
- DicomCDViewer, Quazar und DEKOM GmbH, Hamburg; <https://www.dekom-medical.de/>,
- ImageVision light von medigration GmbH, Erlangen,
- Merlin Diagnostic Workcenter von Phönix-PACS GmbH, Freiburg; www.phoenix-pacs.de/,
- teamVIEW von DIGITHURST GmbH, Büchenbach

- Visage Media Viewer von Visage Imaging GmbH, Berlin

Woher den Viewer nehmen?

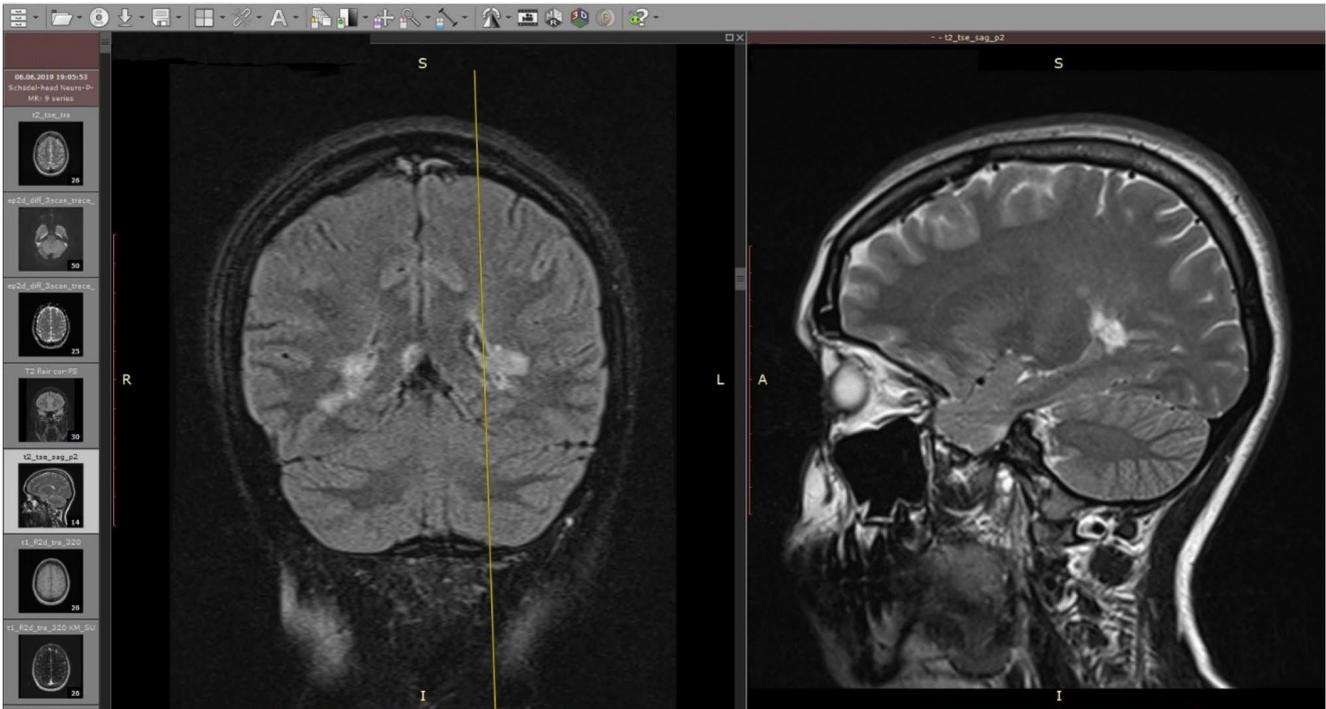
Wenn Sie nun einen Lieblings-Viewer von einer CD haben, hilft ihnen das leider nicht, da Sie ihn in der Regel nicht ohne weiteres auf Ihrem Praxis-PC installieren können. Apple-User haben es leichter: Mit Osirix (<http://www.osirix-viewer.com/osirix/osirix-md/osirix-8-0-release/>) steht eine gute erprobte Software zur Verfügung. Für den Nichtradiologen genügt die kostenfreie „Light“-Version inklusive PACS-Lösung. Einen Eindruck der Oberfläche gibt **Abb. 1**.

Die Mehrzahl der Ärzte war bisher jedoch erfolglos auf der Suche nach einer guten kostenfreien Lösung für den Windows-PC. Von Online-Viewern (z. B. www.dicomlibrary.com; www.imaios.com/en/Imaios-Dicom-Viewer; www.voxelx.com oder fvviewer.com/view-dicom) ist abzuraten. Sie wollen sicher nicht, dass Ihre Patientendaten im Internet landen und es müssen auch einzelne Dateien ausgewählt werden. Die Online-Viewer können auch nicht die ganze CD einlesen, was bei MRT aber meist sinnvoll ist.

Lösungsvorschläge

Aus unserer Sicht gibt es folgende Lösungen:

1. Entscheiden Sie sich für einen Viewer und installieren Sie ihn in der Praxis. Mit diesem Viewer können Sie künftig alle CDs beziehungsweise DICOM-Dateien betrachten.
2. Wenn Sie ein Viewer-Programm auf Ihrem Windows-PC in der Praxis installieren möchten, empfehlen wir folgende:
 - MediDok (<https://medidok.de/>) ist eine abgespeckte Version eines Profiviewers ohne Archivfunktion und ohne Lizenz zur Befundung (das ist rechtlich gesehen die Aufgabe des Radiologen). Nach Anmeldung und Registrierung können Sie den Viewer verwenden. Kostenpunkt: circa 70 €.
 - RadiAnt DICOM Viewer (<https://www.radiantviewer.com/products/radiant-dicom-viewer-standard/>). Der Viewer ist 90 Tage kostenlos und kostet danach circa 120 €. **Abb. 2** zeigt ein Beispiel der Viewer-Ansicht.



© Prof. Dr. W. Freund

Abb. 2: Bildschirmfoto bei Verwendung des Radiant-Viewers. „Tumefaktische“ Multiple Sklerose bei einer jungen Patientin mit atypischer temporaler-periventrikulärer Lage der größten Läsion und relativ atypischer klinischer Präsentation mit psychischer Alteration und Doppelbildern (ohne MRT-Korrelat). Entzündliches Liquorsyndrom mit positiven oligoklonalen Banden Typ II, Aquaporin-4-Antikörper negativ. Im Verlauf gute Response auf Natalizumab. Bei positivem JC-Virus-Titer Umstellung auf Ocrelizumab. Nebeneinanderdarstellung der koronaren FLAIR- und sagittalen T2-Sequenz.

3. Praxen, die nur selten mit Patienten Bilder betrachten: Wenn Sie sich dann gut mit Ihrem Viewer auskennen, schieben Sie die CD in Ihren PC und die ersten Bilder sollten nach 15 Sekunden erscheinen. Das stört die Abläufe nicht. Im Gegenteil, das kann zum Beispiel bei sprachinkompetenten Patienten, dementen Patienten mit Angehörigen oder nicht einsichtigen Patienten mit einem Befund, den jeder Blinde sieht, den Ablauf sogar beschleunigen. Zudem kann es dem Patienten das Gefühl geben, dass der Befund auch offensichtlich da ist, der Facharzt selbst kompetent ist, den Patienten ernst nimmt und nicht nur dem Befund des Radiologen „blind“ vertraut oder diesen abliest.
4. Praxen, die Bildbesprechungen fest in ihre Abläufe integrieren: Akzeptieren Sie keine CD in Ihrem Sprechzimmer. Die CD oder der Brief mit dem Download-Link muss am Empfang einge-

sammelt und eingelesen werden. Das muss in Fleisch und Blut übergehen, wie das Einlesen der Krankenversicherungskarte. Die MRT-Daten (DICOM-Bilder und DICOMDIR) werden auf dem Server gespeichert. Mit Ihrem Viewer greifen Sie auf die Bilder zu und haben eventuell auch frühere Aufnahmen zum Vergleich. Ein moderner Viewer bietet (wenn es einmal so eingestellt ist) unter anderem Referenzlinien, mit denen Sie auf transversalen Schnitten sehen, wo sich die sagittale Ansicht gerade befindet.

Besuchen Sie auch das Seminar zum Thema von Prof. Dr. Wolfgang Freund am Freitag, den 19. März 2021 bei den diesjährigen ZNS-Tagen.

AUTOR

Prof. Dr. med. Wolfgang Freund

Arzt für Neurologie und Diagnostische Radiologie, Psychotherapie
 Waaghausstraße 9
 88400 Biberach

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



Prof. Dr. med. Markus Weih

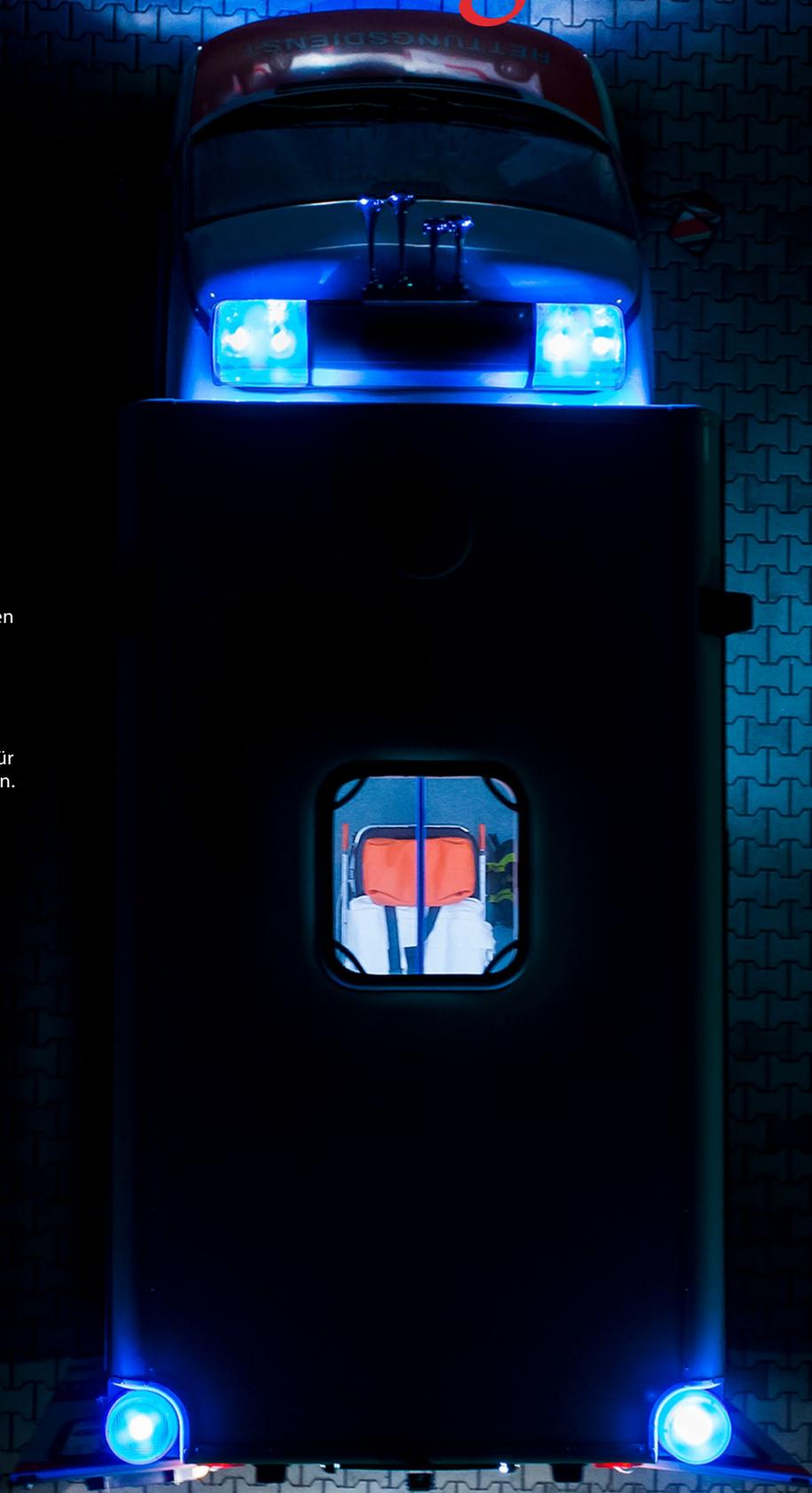
Facharzt für Neurologie, Psychiatrie und Psychotherapie
 Medic-Center, Nürnberg
 Regionaler Obmann Mittelfranken BVDN, Regionalvertreter Bayern BDN

E-Mail: markus.weih@gmx.de



Fortbildung

Damit die Rettungswagen nicht irgendwann ohne Personal bleiben, sind vielfältige Maßnahmen nötig, wie etwa die negativen Folgen der psychischen Belastung für die Sanitäter abzumildern.



Stressbelastungen im Rettungsdienst

Widerstandsfähigkeit und Anfälligkeit für berufsbedingte Psychotraumata

Rettungsdienstmitarbeiter haben ein sehr hohes Risiko für Traumafolgestörungen. Zur Prävention ist es wichtig, Faktoren für die Anfälligkeit und Widerstandsfähigkeit der Sanitäter zu identifizieren – nicht zuletzt um eine kontinuierliche rettungsdienstliche Versorgung zu gewährleisten.

ALEXANDER BEHNKE, ROBERTO ROJAS, IRIS-TATJANA KOLASSA

Der medizinische Rettungsdienst gehört zu den Berufen mit dem höchsten Risiko für „Traumafolgestörungen“ wie posttraumatische Belastungsstörung (PTBS, 10–25 %), Depression (15 %) und Angststörungen (15 %) sowie für Alkoholkonsumstörung und erhöhte Suizidalität [1, 2, 3, 4, 5]. Das PTBS-Risiko im Rettungsdienst ist damit sogar höher als im Polizei- und Feuerwehrdienst [2]. Neben der hohen physischen Belastung im Berufsalltag [6], trägt die psychische Belastung der Rettungsdienstmitarbeiter (RDM) wesentlich zu einem hohen Krankenstand, starker Personalfuktuation und erhöhten Raten krankheitsbedingter Arbeitsunfähigkeit und Frühverrentung bei [1, 7]. Aufgrund des fortschreitenden demografischen Wandels werden die Beschäftigten im Rettungsdienst älter, und es mangelt an Nachwuchskräften [8, 9]. Gleichzeitig wird der Bedarf nach rettungsdienstlicher Versorgung kontinuierlich ansteigen [10]. Daher sind koordinierte Anstrengungen nötig, die gesundheits- und motivationsbedingte Fluktuation von Arbeitskräften im Rettungsdienst zu senken und gleichzeitig mehr Nachwuchskräfte zu gewinnen. Eine wesentliche Voraussetzung dieser „Fachkräftesicherung“ wird es sein, die negativen Folgen der psychotraumati-

schen Stressbelastung des Berufes für das Wohlbefinden und die Gesundheit der RDM abzumildern. Daher untersuchte unsere Arbeitsgruppe

1. die Natur der traumatischen Belastung im Rettungsdienst sowie
2. mögliche Einflussfaktoren auf die psychische und körperliche Gesundheit von RDM.

Der vorliegende Artikel bietet einen Überblick über die zentralen Ergebnisse des Projektes.

Wann sind Rettungseinsätze traumatisch?

Im Rahmen ihrer Tätigkeit werden RDM wiederholt und unmittelbar mit intensivem menschlichen Leid konfrontiert und sind dabei nicht selten selbst bedroht von körperlicher Gewalt und Verletzungen. Der dadurch ausgelöste emotionale Stress kann traumatisierend wirken und zu psychischen und körperlichen Belastungsreaktionen führen [11, 12, 13]. Um die Natur der psychotraumatischen Belastung im Rettungsdienst besser zu verstehen, analysierten wir die schlimmsten Lebensereignisse von RDM. Unser Ziel war es, potenziell traumatisierende (kritische) Einsatzumstände zu identifizieren. In einem ersten Schritt entwickelten wir dafür eine umfangreiche Checkliste emotional belastender

Einsatzerlebnisse (Rescue and Emergency Situation Questionnaire, RESQ) in Zusammenarbeit mit einer Fokusgruppe berufserfahrener RDM [14]. In einem zweiten Schritt führten wir eine Querschnitterhebung an zwei südwestdeutschen Rettungswachen durch. Insgesamt 115 RDM schilderten ihre schlimmsten Lebensereignisse und berichteten auf dem RESQ über emotional belastende Einsatzaspekte. Zudem schätzten sie ihre aktuellen posttraumatischen, depressiven und somatischen Belastungssymptome anhand standardisierter Fragebögen ein. Die Daten wurden mit inhaltsanalytischen und korrelativen Methoden ausgewertet.

Direkte und indirekte Traumatisierung

Den stärksten negativen Einfluss auf die psychische und körperliche Gesundheit der RDM zeigen Ereignisse, die die Gesundheit und das Leben der RDM bedrohen. Bedrohungen, Angriffe und schwere Verletzungen im Dienst können direkt traumatisierend wirken und erhöhen das Risiko für PTBS, Depression und Angststörungen erheblich [11, 12, 15]. Laut unserer Inhaltsanalyse sind RDM vor allem dann unmittelbar in Gefahr, wenn sie versuchen, Patienten an Bahngleisen oder Brücken vom Suizid

abzuhalten, und wenn sie an Tatorten von Gewaltverbrechen eintreffen, bevor diese von der Polizei gesichert wurden. Im Einklang mit internationalen Studien berichteten rund 40 % der untersuchten RDM von schwerwiegenden Angriffen, kritischen Bedrohungen und schweren Verletzungen im Dienst [13, 15, 16, 17]. Deutsche und internationale Studien weisen übereinstimmend auf eine hohe und möglicherweise sogar wachsende Gewaltbereitschaft gegenüber RDM [18, 19].

Weiterhin untersuchten wir Umstände, die das Risiko einer indirekten Traumatisierung von Rettungskräften erhöhen. Hier sind die RDM nicht direkt und persönlich in Gefahr. Nichtsdestotrotz können Rettungseinsätze auch dann traumatisierend sein, wenn RDM ihre Patienten oder die Familie ihrer Patienten persönlich kennen sowie wenn Patienten auffällige Ähnlichkeiten mit den RDM oder deren Familienmitgliedern aufweisen. Schwierig wird es ebenso, wenn mangelnde technische oder personelle Ressourcen die RDM daran hindern, ihren Patienten so zu helfen, wie sie es unter besseren Umständen vermocht hätten. Darüber hinaus kann die medizinische Versorgung von Brandopfern und Palliativpatienten kritisch sein. In diesen Einsätzen tragen RDM eine sehr große individuelle Verantwortung für das Überleben der Patienten, einerseits im Hinblick auf die hohe Infektionsgefahr der Patienten und andererseits aufgrund des Spannungsfeldes ethischer und rechtlicher Rahmenbedingungen. Auch unvollständige Einsatzbeschreibungen seitens der Leitstelle können bedenklich sein, da sich RDM auf Basis inkorrekt informierter Informationen nicht mental auf das Ausmaß des menschlichen Leids und möglicher Gefahren am Einsatzort vorbereiten können.

Die genannten Umstände bergen das Risiko, dass RDM ihre professionelle Distanz zum Geschehen verlieren und sich in zu starkem Maße emotional in das Schicksal ihrer Patienten involvieren [20, 21, 22, 23]. Die starke empathische Anteilnahme am Schicksal ihrer Patienten löst bei RDM intensive aversive Gefühle aus, darunter Angst, Verzweiflung, Hoffnung und Hilflosigkeit, aber auch Schuldgefühle und Wut [21, 24, 25]. In

unserer Studie bewerteten RDM die Umstände der kritischen Einsätze (z. B. die Umstände des Unfalls, das Schicksal ihrer Patienten oder deren Familien) häufig als außergewöhnlich tragisch. Gerade der intensive emotionale Stress der Helfer während und nach dem Einsatz ist entscheidend für die Traumatisierung und das Auftreten von Trauma-folgesymptomen [21, 24, 26, 27].

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass eine Traumatisierung dann wahrscheinlich ist, wenn RDM in einem Rettungseinsatz mit einer Verkettung von zwei bis fünf kritischen Umständen konfrontiert werden. Dazu gehören

1. direkte Bedrohungen für Gesundheit und Leben der RDM sowie
2. bestimmte Umstände, die den Verlust der professionellen Distanz der RDM zu ihren Patienten und dem Geschehen am Einsatzort aufheben und so intensive negative Gefühle bei den Rettern auslösen.

Bedeutung belastender Kindheitserfahrungen

Epidemiologische Studien zeigen, dass Personen, die in ihrer Kindheit und Jugend Opfer von emotionaler, körperlicher oder sexueller Gewalt wurden oder emotionale und körperliche Vernachlässigung erlebten, ihr ganzes Leben lang ein erhöhtes Risiko für seelische Störungen (u. a. PTBS, depressive Störungen, Angststörungen, Substanzkonsumstörungen, Suizidalität) sowie weitreichende körperliche Gesundheitsrisiken (u. a. autoimmunologische, gastrointestinale, kardiovaskuläre und metabolische Krankheiten) aufweisen [28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35]. Eine mögliche Erklärung für die erhöhten Gesundheitsrisiken könnte sein, dass Missbrauchs-, Miss-handlungs- und Vernachlässigungserfahrungen (MMV) in der Kindheit und Jugend die Anfälligkeit (Sensibilität) für die negativen Folgen von intensivem und traumatischem Stress verstärken [36]. So berichten einige Studien, dass Soldaten mit MMV-Erfahrungen einen größeren Zuwachs von posttraumatischen und depressiven Belastungssymptomen nach Kampfeinsätzen zeigten als solche ohne MMV-Erfahrungen [36, 37, 38, 39].

Daher untersuchten wir, ob RDM mit intensiven MMV-Erfahrungen anfälliger

für die psychischen und körperlichen Belastungsfolgen von traumatischen Ereignissen im Beruf sein könnten [40]. RDM, die in ihrer Kindheit keine oder wenige MMV-Erfahrungen machten, hatten auch nach der Konfrontation mit mehreren potenziell traumatischen Erlebnissen im Dienst vergleichsweise wenige psychische und körperliche Belastungssymptome. Bei RDM, die moderate bis schwere MMV-Erfahrungen machten, war hingegen eine starke Zunahme der posttraumatischen, depressiven und körperlichen Belastungssymptome im Zusammenhang mit der Anzahl der erlebten potenziell traumatischen Erlebnisse im Dienst zu verzeichnen [40]. Obwohl solche „Sensibilisierungseffekte“ bei RDM bisher nicht explizit untersucht wurden, gibt es Hinweise, die unsere Beobachtung stützen: RDM mit MMV-Erfahrungen erlebten stärkere akute Belastungsreaktionen nach kritischen Einsätzen und wiesen erhöhte PTBS- und Depressionsprävalenzen auf [13, 41].

MMV-Erfahrungen scheinen demnach ein wichtiger Vulnerabilitätsfaktor für die Gesundheit, das Wohlbefinden und die Arbeitsfähigkeit von Beschäftigten im Rettungsdienst zu sein [40]. Diese Beobachtung unterstreicht die Notwendigkeit, den Risikofaktor MMV im Rahmen der Karriereberatung und des betrieblichen Gesundheitsmanagements zu berücksichtigen. Aus ethischer Sicht kann dies jedoch nicht bedeuten, MMV als ein Kriterium der Personalauswahl anzulegen. Vielmehr sollten Berufsinteressierte frühzeitig Informationen über Schutz- und Risikofaktoren erhalten, anhand derer sie ihr individuelles Gesundheitsrisiko im Rettungsberuf abwägen und eine informierte, eigenverantwortliche Entscheidung treffen können.

Umgang mit traumatischen Erlebnissen

Der individuelle Stil, emotionalen Stress zu bewältigen, spielt eine kritische Rolle für den Erhalt von Gesundheit, Lebensqualität und Arbeitsfähigkeit [42, 43]. Daher untersuchten wir aus zwei konzeptuellen Perspektiven, wie RDM mit traumatischen Erlebnissen und dem damit einhergehenden emotionalen Stress umgehen. Aus Sicht der Emotionsregulationsforschung befassten wir uns mit

Hier steht eine Anzeige.



dem individuellen Emotionsregulationsstil von RDM und aus Sicht der Salutogeneseforschung mit der Bedeutung des Kohärenzgefühls für die Gesundheit der Beschäftigten. Wir charakterisierten den Emotionsregulationsstil der RDM hinsichtlich sechs Strategien: Zu den langfristig ungünstigen („maladaptiven“) Strategien gehören

1. anhaltendes Grübeln über das Erlebte,
2. der Versuch, Gefühle zu unterdrücken,
3. der Versuch, Gedanken an das Erlebte zu vermeiden.

Personen, die negative Gefühle häufig mithilfe dieser Strategien zu regulieren versuchen, weisen gemeinhin ein höheres Risiko für negativen Gesundheitsfolgen auf [44].

Positive Effekte für die Gesundheit werden „adaptiven“ Strategien zugeschrieben: Dazu gehören Versuche,

1. Hindernisse planvoll zu überwinden (Problemlösen),
2. positive Sichtweisen auf belastende Erlebnisse zu entwickeln (Neubewerten),
3. auch negative Gefühle zuzulassen, zu tolerieren und anzunehmen (Akzeptanz) [44].

Laut unserer Studie nutzen RDM eher adaptive denn maladaptive Strategien zur Regulierung negativer Gefühle. Jedoch zeigen gerade maladaptive Strategien starke Assoziationen mit erhöhtem Stressempfinden und stärkeren psychischen und körperlichen Belastungssymptomen [45]. Unsere Befunde replizieren somit die Ergebnisse bisheriger Studien [46, 47, 48, 49, 50, 51, 52]. Die Forschung zum „paradoxen Effekt der Gedankenunterdrückung“ [53, 54] zeigt, dass Versuche, unerwünschte negative Gefühle bewusst zu unterdrücken und Gedanken an das Erlebte zu vermeiden, vielmehr zu einem verstärkten, unkontrollierten Eindringen von negativen Gedanken und Gefühlen in das Bewusstsein führen. Dies wiederum begünstigt das Grübeln über die zugrunde liegende kritische Erfahrung. Erste Längsschnittuntersuchungen im Rettungs- und Feuerwehrdienst bestätigen, dass die Neigung zum Unterdrücken von Gefühlen das Auftreten von Intrusionen vorhersagt [51]. Wiederum begünstigen das Unterdrücken von Gefühlen und eine Grübelneigung das Auftreten von Depressionen und PTBS [52, 55].

Strategien Problemlösen und Neubewerten

Die Nutzung der Strategien Problemlösen und Neubewerten ging weder mit geringerem Stresserleben noch geringeren psychischen und körperlichen Belastungssymptomen bei RDM einher [45]. Frühere Studien ergaben ebenfalls ein heterogenes Bild zur Nützlichkeit dieser Strategien im Rettungsdienst [46, 47, 51, 56]. Dies steht in deutlichem Kontrast zu den positiven Effekten dieser beiden Strategien in der Allgemeinbevölkerung oder bei Patienten mit psychischen Störungen [44]. Tatsächlich ist die Nützlichkeit von Emotionsregulationsstrategien stark kontextabhängig [42, 43, 57]: In der Allgemeinbevölkerung können die Bildung neuer Perspektiven auf negative Erlebnisse als auch ein geplantes Vorgehen sehr geeignet zur Bewältigung von Problemen sein [44]. Im Rettungsdienst erleben Beschäftigte jedoch oft kritische Einsätze, deren Umstände sie weder kontrollieren (z. B. mangelnde Technik zum Befreien eingeklemmter Patienten) noch positiv umdeuten können (z. B. plötzlichen Kindstod) [25]. Nachträgliche Versuche einer Umdeutung oder planvollen Veränderung unkontrollierbarer Umstände könnten die Neigung zum Grübeln begünstigen und so möglicherweise die Entwicklung psychopathologischer Symptome eher beschleunigen denn bremsen [45, 58].

Strategie Akzeptanz

In unserer Studie ging der gewohnheitsmäßige Gebrauch von Akzeptanz mit geringeren psychischen und körperlichen Belastungssymptomen einher. Auch vorherige Studien identifizierten Akzeptanz als potenziellen Schutzfaktor für Gesundheit und posttraumatisches Wachstum in der Allgemeinbevölkerung [59] sowie im Rettungsdienst und anderen traumaexponierten Berufen [48, 60, 61, 62, 63]. Akzeptanz bezeichnet eine beobachtende, nicht wertende Beziehung zu den eigenen Gefühlen, Gedanken und Überzeugungen und ist ein zentrales Prinzip achtsamkeitsbasierter Therapieansätze [64, 65, 66]. Das langfristige Ziel dieser Therapien ist die Überwindung starrer Überzeugungs-, Bewertungs- oder Bewältigungsmuster zur Schaffung psychologischer Flexibili-

tät in der Anpassung an schwierige Lebenssituationen. Akzeptanz erlaubt eine selbstdistanzierte Perspektive auf belastende Erfahrungen, vermeidet negative selbstbezogene Emotionen wie Scham oder Schuld, verhindert den Einstieg in einen schädlichen Grübelkreislauf und kann so der Entstehung von Traumafolgesymptomatik entgegenwirken [67, 68, 69]. Tatsächlich gibt es erste Hinweise darauf, dass akzeptanz-/achtsamkeitsbasierte Stressresilienztraining positive Effekte auf das Wohlbefinden und die Gesundheit von Beschäftigten in traumaexponierten und Gesundheitsberufen haben können [70, 71, 72, 73, 74, 75, 76].

Umfangreiche Konzepte wie das Training emotionaler Kompetenzen (TEK) zielen auf die Vermittlung von adaptiven Emotionsregulationsstrategien wie Akzeptanz ab [77]. Gleichzeitig fördern sie das Wissen darüber, unter welchen Umständen unterschiedliche Strategien geeignet oder ungeeignet für die Bewältigung von negativen Emotionen sind. Das TEK wurde als Modul für die Ausbildung zum Notfallsanitäter adaptiert und zeigte in einer ersten Überprüfung positive Effekte auf Burnout und Zynismus bei Auszubildenden [78].

Kohärenzgefühl und Handhabbarkeitsüberzeugung

Auch das Kohärenzgefühl gilt als wichtiger Schutzfaktor gegenüber den Folgen traumatischer Erlebnisse [79]. Es bezeichnet die Überzeugung einer Person, die Herausforderungen des Lebens erfolgreich bewältigen zu können (Handhabbarkeitsfacette), verknüpft mit der Neigung, die positiven und negativen Seiten und Konsequenzen einer ambivalenten Lebenssituation zu erkennen (Reflektionsfacette) und diese langfristig als ausgeglichen zu erleben (Balancefacette) [80]. Bei RDM könnte es für ihre Gesundheit und ihr Wohlbefinden von großer Bedeutung sein, dass sie sich neben den negativen Aspekten auch der positiven Bedeutung ihrer Tätigkeit bewusst sind. Wir untersuchten daher, ob ein starkes Kohärenzgefühl bei RDM mit einer geringeren psychischen und körperlichen Belastungssymptomatik einhergeht. Zur Messung des Kohärenzgefühls nutzten wir die kürzlich veröffentlichte Revised Sense of Coherence

Skala (SOC-R) [80]. Unsere Studie ergab, dass RDM mit stärkerem Kohärenzgefühl weniger posttraumatische, depressive und somatische Belastungssymptome zeigen [81]. Dieses Ergebnis repliziert die Befunde vorheriger Studien im Rettungsdienst [82, 83].

Eine differenzierte Analyse auf Ebene der Facetten des Kohärenzgefühls ergab jedoch, dass diese mögliche Schutzwirkung nicht darauf zurückzuführen ist, dass RDM stärker zur Reflektion über positive und negative Aspekte ihrer Tätigkeit neigen oder diese als ausgeglichener wahrnehmen. Somit bestätigt sich auch aus der Salutogeneseperspektive der Eindruck unserer Studie zur Emotionsregulation bei RDM: Positives Neubewerten oder Reflektieren über positive und negative Aspekte belastender Erfahrungen scheint keine Schutzwirkung für die Beschäftigten im Rettungsdienst zu haben. Stattdessen stand ausschließlich die Überzeugung der RDM, Herausforderungen erfolgreich handhaben zu können, im Zusammenhang mit geringerer Belastungssymptomatik [81].

Die Bedeutung individueller Handhabbarkeitsüberzeugung und konzeptuell verwandter Fähigkeitsselbstkonzepte wie beruflicher Selbstwirksamkeitserwartung für Gesundheit und Wohlbefinden von RDM [84] unterstreicht die Bedeutung der tatsächlichen Handlungskompetenz der Beschäftigten.

Eine fundierte Ausbildung, regelmäßige Fortbildungen sowie eine spezifische Vorbereitung auf kritische Einsatzeignisse (etwa mit dem Aufbau von Strategien zur Emotionsregulation oder geleiteten Imaginationsübungen) erscheinen essenziell, um Überforderung und Kontrollverlust in kritischen Einsätzen entgegenzuwirken [83, 85]. Gelingt es, das Risiko für intensive negative Gefühle wie Angst, Hilfs- und Hoffnungslosigkeit während des Einsatzes sowie für selbstbeschuldigende Gefühle wie Schuld und Scham nach Einsätzen zu verringern, kann die Gefahr einer Traumatisierung wesentlich reduziert werden [25, 27, 85].

Fazit und Ausblick

Depressive, posttraumatische und somatische Belastungssymptome treten vermehrt bei RDM auf, die mehr kritische Ereignisse

im Rahmen von Rettungseinsätzen erlebt haben. Personen, die in ihrer Kindheit und Jugend Opfer von Missbrauch, Misshandlung und Vernachlässigung wurden, könnten besonders anfällig für die psychotraumatischen Belastungen des Rettungsberufes sein. Während die Neigung zu maladaptiver Emotionsregulation mit stärkerer Belastungssymptomatik einhergeht, steht die Akzeptanz von Gefühlen und eine stärkere Handhabbarkeitsüberzeugung im Zusammenhang mit besserer Gesundheit. Gemeinhin als adaptiv geltende Bewältigungsstrategien wie Problemlösen oder kognitives Neubewerten scheinen aufgrund der spezifischen Anforderungen des Rettungsberufes kaum Schutzwirkung zu besitzen. Im Hinblick auf die Praxis der betrieblichen Gesundheitsförderung liegen bisher kaum belastbare Erkenntnisse darüber vor, wie die Widerstandsfähigkeit von RDM und anderen traumaexponierten Beschäftigten gegenüber psychotraumatischem Stress im Dienst gesteigert werden kann [86, 87]. Bisherige Befunde legen nahe, dass die gezielte mentale Vorbereitung auf kritische Einsätze, die Stärkung der professionellen Handlungskompetenz und die Förderung emotionaler Selbstregulationskompetenzen zentrale Bausteine für den Erhalt von Gesundheit und Wohlbefinden im Rettungsdienst sein könnten.

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

AUTOREN

Dr. Roberto Rojas*

Psychotherapeutische
Hochschulambulanz
Institut für Psychologie
und Pädagogik
Universität Ulm
Schaffnerstraße 3
89073 Ulm

E-Mail: roberto.rojas@uni-ulm.de

Dipl.-Psych. Alexander Behnke*

Klinische und Biologische Psychologie,
Universität Ulm

Prof. Dr. Iris-Tatjana Kolassa

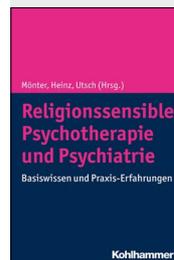
Klinische und Biologische Psychologie,
Universität Ulm

*Geteilte Erstautorenschaft



Buch-Tipp!

Zwei heiße Eisen angefasst



N. Mönter, A. Heinz,
M. Utsch (Hrsg.)

Religionssensible Psychotherapie und Psychiatrie. Basiswissen und Praxis-Erfahrung

Kohlhammer 2020
246 Seiten

Kartoniert, 35 €
ISBN 978-3-17-035625-2

In einer Art Pionierarbeit ist es den Herausgebern gelungen, über 30 Autoren dafür zu gewinnen, das ungeliebte Thema Religion und psychische Krankheiten beziehungsweise Gesundheit aus verschiedenen Blickwinkeln zu erörtern. Neben fundierten wissenschaftlichen Erkenntnissen von Experten der Neuro-Psychiatrie, Psychologie, Soziologie, Theologie und Geschichte finden sich sehr bewegende aktuelle Stellungnahmen von psychiatrienerfahrenen Genesungsbegleitern sowie Fallberichte von kulturkompetenten und religionssensiblen Psychotherapeuten.

Das bekannte bio-psycho-soziale Erklärungsmodell psychischer Gesundheit wird nachvollziehbar durch das vierte Element der kulturellen (einschließlich religiöser bzw. spiritueller) Bedingungsfaktoren komplettiert. Utsch erinnert uns daran, dass sogar die WHO „spirituelles Wohlbefinden als eigenständigen Bestandteil umfassender Gesundheit“ sieht. Hierbei identifiziert er gesundheitsfördernde psychologische Effekte religiöser Glaubensüberzeugungen etwa durch Vertrauen, Hoffnung, Sinngebung und Vergebungsbereitschaft. Die Autoren führen aber neben positiven auch negative Einflussfaktoren an und beschreiben saluto- und pathogene Potenziale der Religiosität.

Die Herausgeber weisen darauf hin, dass eine umfassende Sicht auf andere Religionen in ihrer gesellschaftlichen und ethisch normativen Funktion nicht der Anspruch dieses Buches sei. Diese erste Auflage kann nur als erster Aufschlag verstanden werden. Die friedienstiftende Wirkung dieses Buches ist wahrscheinlich nicht zu unterschätzen. Möge diese Pionierarbeit bald eine Fortsetzung finden, in der Theologie und Therapie nicht mehr wie seit der Aufklärung als Rivalinnen (Utsch), sondern als Freundinnen auftreten. Weitere Aufklärung ist in dieser Zeit der Fakenews und der Neigung zum Irrationalen zwingend notwendig.

Dr. med. Gerd Benesch, Berlin

Botulinumtoxintherapie in der nervenärztlichen Praxis – Teil 1

Behandlungsindikationen – von Migräne bis Spitzfuß

Dem Nervenarzt und Neurologen stehen mit Botulinumtoxin inzwischen eine Reihe von Behandlungsmöglichkeiten offen. Der erste Teil dieser zweigeteilten Fortbildung gibt einen Überblick über das Indikationsspektrum, das sich gerade in den letzten Jahren nochmals erweitert hat. Der zweite Teil geht darauf ein, welche Angebote mit geringem Aufwand im eigenen Praxisalltag integriert werden können.

NIKOLAUS RAUBER

Seit der Zulassung von Onabotulinumtoxin vor 25 Jahren hat sich die Behandlungsmethode in Deutschland in spezialisierten Klinikambulanzen und in der niedergelassenen Nervenarzt- oder Neurologenpraxis etabliert. Der Erfolg bei der Behandlung fokalen Dystonien hat zur breiten Akzeptanz von Botulinumtoxin geführt. Die Liste der Indikationen ist ständig ge-

wachsen, dennoch ist in den letzten Jahren die Zahl der Anwender rückläufig.

Ich möchte ermutigen, die Behandlung mit Botulinumtoxin in den Organisationsablauf der nervenärztlichen Praxis zu integrieren. Beim Einsatz von Botulinumtoxin ist generell zu beachten, dass sich jedes der in Deutschland zugelassenen Präparate in den zugelassenen Indikationen unterscheidet, sodass der

Anwender neben persönlichen Erfahrungen mit dem einzelnen Präparat zusätzlich das zugelassene Indikationsspektrum beachten muss, um nicht im Off-Label-Use zu behandeln (Tab. 1).

Chemische Struktur, Wirkmechanismus und Wirkdauer

Botulinumtoxin ist das Exotoxin von *Clostridium botulinum*, einem grampos-

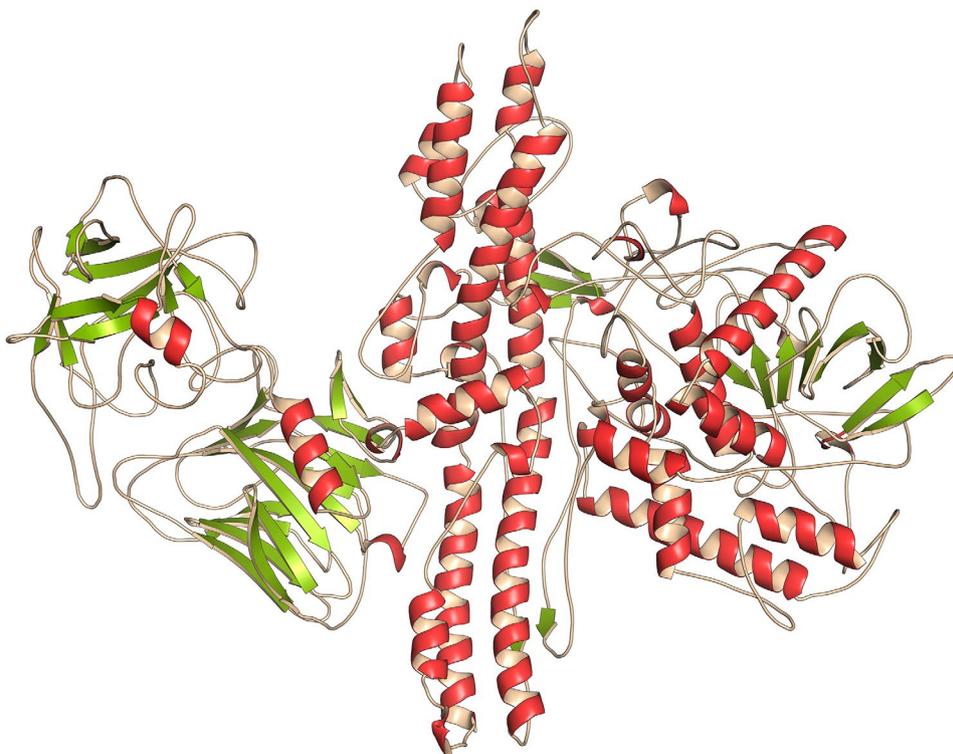


Abb. 1: Das Neurotoxin besteht aus einer leichten und einer schweren Kette, die über eine Disulfidbrücke miteinander verbunden sind.

Tab. 1: Eigenschaften der verschiedenen Botulinumtoxine Typ A

Handelsname	Botox®	Dysport®	Xeomin®
Hersteller	Allergan Pharmaceuticals	Ipsen Pharma	Merz Pharmaceuticals
Freiname	Onabotulinumtoxin	Abobotulinumtoxin	Incobotulinumtoxin
Serotyp	A	A	A
Dosis	50/100/200 Einheiten/Flasche	300/500 Einheiten/Flasche	50/100/200 Einheiten/Flasche
Sonstige Zusatzstoffe	Hämagglutinin, Humanalbumin, Saccharose, NaCl	Hämagglutinin, Humanalbumin, Lactose	Humanalbumin, Saccharose
Komplexgröße (kDa)	900	900	150 (ohne Komplexproteine)
Indikationen	Neurologische Erkrankungen — fokale Spastik in Zusammenhang mit dynamischer Spitzfußstellung bei Patienten mit infantiler Zerebralparese, die zwei Jahre oder älter sind — fokale Spastik des Handgelenkes bei erwachsenen Schlaganfallpatienten — fokale Spastik des Fußgelenkes bei erwachsenen Schlaganfallpatienten — Blepharospasmus, hemifazialer Spasmus und koexistierende fokale Dystonien — zervikale Dystonie (Torticollis spasmodicus) — Prophylaxe der chronischen Migräne Blasenfunktionsstörungen — idiopathische überaktive Blase — Neurogene Detrusorhyperaktivität Erkrankungen der Haut — Hyperhidrosis axillaris	— Blepharospasmus, Spasmus hemifacialis und koexistierende fokale Dystonien — zervikale Dystonie — fokale Spastik der oberen Extremitäten bei Erwachsenen — fokale Spastik des Fußgelenkes bei Erwachsenen nach Schlaganfall oder SHT — fokale Spastik mit dynamischer Spitzfußstellung der unteren Extremitäten bei Patienten mit infantiler Zerebralparese ab zwei Jahren	— zervikale Dystonie (Torticollis) — Blepharospasmus und Spasmus hemifacialis — Spastik der oberen Extremitäten, unabhängig von der Ätiologie — Sialorrhö
Lagerungstemperatur	2–8°C	2–8°C	25°C
Lösungsmittel	0,9% NaCl	0,9% NaCl	0,9% NaCl

Da = Dalton; NaCl = Natriumchlorid

sitiven anaeroben Sporenbildner. Immunologisch können sieben Serotypen unterschieden werden. Klinisch angewandt wird vor allem der Subtyp A. Zugelassen sind in Deutschland drei Botulinumtoxin-Typ-A-Formulierungen (Abo-, Ona- und Incobotulinumtoxin), deren chemische Strukturen ähnlich, aber nicht identisch sind. Bei den einzelnen Formulierungen unterscheidet sich das Molekulargewicht, aber auch der Proteinkomplex, der für die Bildung von Antikörpern verantwortlich ist und in der Folge eine Therapieresistenz begünstigt.

Der Serotyp B (Rimabotulinumtoxin) spielt im klinischen Alltag gegenwärtig eine untergeordnete Rolle.

Der zu Beginn des medizinischen Einsatzes von Botulinumtoxin Typ A besonders hohe Proteingehalt konnte durch die ständige Optimierung der biotech-

nologischen Herstellungsmethoden im Laufe der letzten 25 Jahre zunehmend reduziert werden.

Incobotulinumtoxin enthält das reine, paralytisch wirkende Neurotoxin (150 kDa) und ist frei von Komplexproteinen.

Ona- und Incobotulinumtoxin zeigen in klinischen Studien eine vergleichbare Wirksamkeit. Auch kann von einer ähnlichen Verträglichkeit bei der Verwendung gleicher Dosen der beiden Toxine ausgegangen werden. Abobotulinumtoxin ist potenter. Beim Wechsel auf dieses Toxin und umgekehrt muss ein Umrechnungsfaktor berücksichtigt werden.

Die wirksame Komponente ist das Neurotoxin, das aus einer leichten und einer schweren Kette besteht, die über eine Disulfidbrücke miteinander verbunden sind (**Abb. 1**). Zusammen mit Hämagglutinin und nicht toxischen Pro-

teinen bilden sie einen stabilen Botulinumtoxin-Protein-Komplex. Die therapeutisch nicht wirksamen Bestandteile müssen vor Entfaltung der Wirkung abgespalten werden. Lediglich bei Incobotulinumtoxin liegt das Toxin bereits in seiner wirksamen aktiven Form vor. Die schwere Proteinkette weist eine hohe Affinität zu den präsynaptischen Rezeptoren der motorischen Endplatte auf. Die leichte Kette ist der intrazellulär wirksame Bestandteil des Moleküls, die enzymatisch von der schweren Kette getrennt werden muss, um wirksam zu werden.

Die unterschiedlichen Subtypen gehen unterschiedliche Komplexbildungen ein. Durch Komplexbildung von Botulinumtoxin Typ A mit dem „synaptosomal-associated protein of 25 kDa“ (SNAP-25) beziehungsweise mit Synaptobrevin bei Serotyp B wird die Acetyl-

Historische Stationen der Botulinumtoxintherapie

Seit der ersten Publikation durch Justinus Kerner 1820, Amtsarzt in Weinsberg, über die so häufig vorkommenden tödlichen Vergiftungen durch den Genuss geräucherter Würste und der Beschreibung des *Bacillus botulinus* durch Emile van Ermengem 1897, dauerte es noch 168 Jahre bis 1988 Botulinumtoxin Typ A in den USA als Orphan Drug für seltene Erkrankungen wie für die Therapie des Strabismus und des Blepharospasmus zugelassen wurde. Zuvor war bereits in den 1930er- und 1940er-Jahren die Struktur des Toxins als biologischer Kampfstoff erforscht worden.

Erste medizinische Anwendungen wurden von Allan Scott durchgeführt, einem Augenchirurgen aus San Francisco, der Kindern Schieloperationen ersparen wollte. Er beantragte 1978 die Erlaubnis bei der US-amerikanischen Food and Drug Administration (FDA) freiwillige Versuchspersonen zu behandeln. Über seinen Mitarbeiter Peter Roggenkämper kam die Botulinumtoxintherapie nach Deutschland. Dieser publizierte 1986 die erste deutsche Studie zum Einsatz von Botulinumtoxin bei Patienten mit essenziellem Blepharospasmus. 1989 schrieb Dirk Dressler die erste deutsche Publikation zum Einsatz der Botulinumtoxintherapie in der Neurologie.

cholinfreisetzung gehemmt. Die Unterbrechung der neuromuskulären Übertragung bewirkt eine funktionelle Denervierung mit hieraus resultierender Schwäche der Muskulatur. Der Wirkeintritt ist nach vier bis sieben Tagen zu beobachten. Durch Reinnervationsprozesse erreicht der Muskel nach zehn bis zwölf Wochen wieder seine Funktion, was dem Nachlassen des Effekts von Botulinumtoxin entspricht. Wie der funktionellen Denervierung der motorischen Endplatte liegt der Denervierung exokriner Drüsen ebenfalls die Hemmung der Freisetzung von Acetylcholin zugrunde. Die Wirkung bei der Hyperhidrose dauert länger, etwa sechs bis zwölf Monate.

Die Wirkung von Botulinumtoxin A begrenzt sich nicht nur auf die muskelrelaxierende Wirkung mit Blockade der Ausschüttung von Acetylcholin an der neuromuskulären Endplatte. Botulinumtoxin A hemmt auch die Freisetzung inflammatorischer Neuropeptide und Neurotransmitter, die in die Entstehung und Aufrechterhaltung von Schmerzen und Entzündungen involviert sind, insbesondere Glutamat, Substanz P und „calcitonin gene-related peptide“ (CGRP).

Der genaue antinozizeptive Wirkmechanismus von Botulinumtoxin A ist bislang nicht vollständig geklärt. Es wird angenommen, dass durch Blockierung der Freisetzung der genannten Neuropeptide die periphere Sensibilisierung nozizeptiver Nervenfasern gehemmt wird. Dies führt zu einer Verminderung

peripherer Schmerzsignale an das zentrale Nervensystem und indirekt zur Modulation der zentralen Übererregbarkeit.

Indikationen

Als erste Substanz wurde in Deutschland 1993 **Onabotulinumtoxin** zur Behandlung des Blepharospasmus und koexistierender fokaler Dystonien sowie des hemifazialen Spasmus zugelassen. Es folgten weitere Indikationen:

- Behandlung der zervikalen Dystonie (1996),
- Behandlung der fokalen Spastik bei dynamischer Spitzfußstellung bei gehfähigen Patienten ab zwei Jahren mit infantiler Zerebralparese (1998),
- Behandlung der Spastik des Handgelenkes/Hand bei erwachsenen Schlaganfallpatienten (2001),
- Behandlung der axillären Hyperhidrose (2003),
- symptomatische Behandlung der chronischen Migräne sowie Behandlung von Harninkontinenz aufgrund von neurogener Detrusorhyperaktivität bei MS-Patienten und Querschnittsgelähmten (2011),
- Behandlung von Blasenfunktionsstörungen: idiopathische hyperaktive Blase mit den Symptomen der Harninkontinenz, imperativem Harndrang und Pollakisurie bei Patienten, die auf Anticholinergika nur unzureichend angesprochen oder diese nicht vertragen haben (2013),
- Spastik des Fußgelenkes nach Schlaganfall (2014).

Für Onabotulinumtoxin ist damit die Behandlung der Spastik bei Schädel-Hirn-Traumen, Hirnblutungen und Multiple Sklerose immer noch off label.

Bei **Incobotulinumtoxin** führten die in den letzten Jahren durchgeführten Studien zur Sicherheit und Wirksamkeit zu einer Indikationserweiterung bei der Behandlung der Spastik der oberen Extremität, unabhängig von der Ursache der Spastik bis zu einer Gesamtdosis von 500 Einheiten pro Injektionsintervall. Die Zulassung ist begrenzt auf die Spastik der oberen Extremität bei Erwachsenen. Zudem ist das Präparat zugelassen zur Behandlung von Blepharospasmus und zervikaler Dystonie mit überwiegend rotatorischer Komponente. Seit Ende November 2019 ist Incobotulinumtoxin auch zugelassen zur Behandlung des Spasmus hemifacialis bei Erwachsenen und seit August 2019 zur Behandlung der chronischen Sialorrhö aufgrund neurologischer Erkrankungen.

Abobotulinumtoxin ist zugelassen zur Behandlung von Blepharospasmus, hemifazialen Spasmus, zervikaler Dystonie, symptomatischer Behandlung der fokalen Spastik der oberen Extremitäten bei Erwachsenen, zur symptomatischen Behandlung einer fokalen Spastik des Fußgelenkes bei erwachsenen Patienten nach Schlaganfall oder Schädel-Hirn-Trauma sowie zur symptomatischen Behandlung einer fokalen Spastik mit dynamischer Spitzfußstellung der unteren Extremitäten bei gehfähigen Patienten mit infantiler Zerebralparese ab zwei Jahren.

Dystonie

In den 1970er-Jahren wurde das heutige Konzept der Dystonie als eine organisch bedingte Basalganglienstörung entwickelt und darin die verschiedenen bekannten Formen von Muskelhyperaktivitätssyndromen wie Tortikollis, Blepharospasmus und Schreibkrampf unter dem Begriff Dystonie zusammengefasst. Bei Dystonie gilt die Behandlung mit Botulinumtoxin A als Methode der ersten Wahl, da die Wirksamkeiten der medikamentösen Therapieversuche enttäuschend sind.

Man unterscheidet zwischen kranialen und zervikalen Dystonien. Beim Ble-

pharospasmus handelt es sich um eine dystone Überaktivität des Musculus orbicularis oculi, der Zielmuskel der Botulinumtoxintherapie ist. Eine weitere Gesichtsdystonie ist der Spasmus hemifacialis, eine einseitig auftretende Verkrampfung der Gesichtsmuskulatur.

Von einem Meige-Syndrom spricht man, wenn zusätzlich zur periokulären die periorale Muskulatur und die Zungenmuskulatur betroffen sind.

Der Begriff zervikale Dystonie hat sich für alle Dystonieformen eingebürgert, die die äußere Halsmuskulatur betreffen. Am bekanntesten ist der Tortikollis. Dystonien des Halses oder Kopfes können nach dem von Gerhard Reichel entwickelten Collum-Caput-Concept – abgekürzt auch Col-Cap-Concept – in elf phänomenologische Varianten eingeteilt werden. Differenziert wird dabei ein Bewegungseffekt der Halswirbelsäule von einer Kopfbewegung. Außerdem gibt es Kombinationen beider Störungsmuster.

Beim Torti-, Latero-, Antero- und Retrokollis sind ausschließlich Muskeln betroffen, die ihren Ursprung an der Halswirbelsäule unterhalb des atlantoaxialen Gelenks haben und damit bei Kontraktion einen Bewegungseffekt an der Halswirbelsäule verursachen. Beim Torti-, Latero-, Antero- und Retrokaput sind nur Muskeln betroffen, die ihren Ansatz am Schädel oder ersten Halswirbel haben und bei Kontraktion eine Kopfbewegung auslösen. Beim lateralen sowie sagittalen Shift nach hinten und vorne sind Muskeln aus beiden vorgenannten Gruppen betroffen. Es können somit acht einfache und drei komplexe dystone Haltungsbilder des Halses und Kopfes unterschieden werden. Zur Vertiefung dieses Konzepts wird auf die ausführliche Darstellung von Reichel im NeuroTransmitter, Ausgabe 7-8/2017, verwiesen.

Bei Orientierung an dieser phänomenologischen Einteilung wird der Behandlungserfolg optimiert und die Gefahr, gesunde Muskel zu injizieren verringert. Empfohlen wird bezüglich der Identifikation der zu injizierenden Muskeln, der Wahl der Injektionsorte und der zu applizierenden Dosierungen die Orientierung an den Skizzen und Tabellen der Atlanten und Bluebooks.

Selten sind laryngeale Dystonien, von die spasmodische Dysphonie die häufigste ist. Unter der spasmodischen Dysphonie wird eine Phonationsstörung verstanden, die durch eine dystone Überaktivität der Larynxmuskulatur bedingt ist. Da sie ausschließlich beim Sprechen und nicht spontan auftritt, handelt es sich um eine aktionsinduzierte Dystonie. Der Sprachfluss ist langsam und stockend, die Stimme gepresst. Singen und Flüstern sind meist nicht betroffen. Die Behandlung kann laryngoskopisch beziehungsweise transkutan erfolgen.

Man unterscheidet einen Adduktor-Typ (Dystonie des Musculus vocalis) von einem Abduktor-Typ (Dystonie des Musculus cricoarytaenoideus posterior). Eine enge Behandlungskooperation mit einem Facharzt für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde ist bei diesem Krankheitsbild zu empfehlen.

Wenig bekannt sind Kieferöffnungsdystonien. Zu injizieren ist der Musculus pterygoideus. Zu empfehlen ist die Kooperation mit einem Mund-Kiefer-Gesichtschirurgen, falls eine intraorale Injektion erfolgt.

An weiteren aktionsinduzierten Dystonien anzuführen sind insbesondere der Schreibkrampf und die Musikerdystonien. Unterschieden werden sie nach dem charakteristischen tätigkeitsbezogenen Auftreten dystoner Fehlstellungen. Beim Schreibkrampf (Graphospasmus) kommt es ausschließlich beim Schreiben zu unwillkürlichen Verkrampfungen der Muskulatur, besonders des Unterarms, aber auch der Hand, des Oberarms und der Schulter. Das Schreibutensil wird meist zwischen Daumen und Zeigefinger gepresst gehalten. Es kann aber auch sein, dass sich die Langfinger abspreizen, sodass es nicht mehr gehalten werden kann. Das Handgelenk kann stark gebeugt oder auch überstreckt, der Arm kann innen- und außenrotiert sein. An den unteren Extremitäten ist diese Form der Dystonie sehr selten. Andere aktionsinduzierte Dystonien treten bei Musikern (Pianisten, Gitarristen, Geigern, Trompetern), aber auch Handwerkern (Näher oder Schneider) sowie Sportlern (Golfer) auf. Den tätigkeitsbezogenen Dystonien ist gemeinsam, dass sie bei speziellen oder lang

trainierten Bewegungsabläufen der Hand oder der oromandibulären Muskulatur, die mit hoher Wiederholungszahl ausgeübt wurden, auftreten.

Eine seltene Erkrankung ist der dystone Klumpfuß.

Die Therapie der ersten Wahl der zervikalen Dystonie ist die selektive periphere Denervierung der betroffenen Muskeln durch Injektion mit Botulinumtoxin. Bei unzureichendem Behandlungserfolg kommt eine tiefe Hirnstimulation des Globus pallidus internus infrage. Die systemischen medikamentösen Behandlungsversuche spielen nur eine untergeordnete Rolle.

Spastik

Spastizität ist eine häufige Komplikation des Schlaganfalles. Infolge der Schädigung des ersten Motoneurons kommt es zu einer erhöhten Muskelaktivität und Reflexsteigerung, insbesondere der Flexoren. Aufgrund des Aktivitätsungleichgewichts zwischen Extensoren und Flexoren entstehen Fehlstellungen von Extremitätenabschnitten, die zu Bewegungsstörungen und Schmerzen führen. Bis zu 40 % aller Patienten entwickeln nach ihrem Schlaganfall eine Spastik. Hieraus resultieren für die meisten Patienten gravierende Einschränkungen in den Aktivitäten des täglichen Lebens und eine geminderte Lebensqualität. Die demografische Alterung der Bevölkerung lässt eine steigende Fallzahl von Schlaganfallpatienten erwarten. Daher gewinnt die optimale Behandlung der Spastik zunehmend an Bedeutung, sowohl unter dem Gesichtspunkt der Vermeidung von Invalidität als auch unter Kostenaspekten.

Behandlungskosten und pflegerischer Aufwand sind bei Schlaganfallpatienten mit Spastik im Vergleich zu Schlaganfallpatienten ohne Spastik deutlich höher. Hinzu kommen die Belastungen der pflegenden Angehörigen.

Der therapeutische Erfolg wird von mehreren Faktoren beeinflusst. Hierzu zählen unter anderem das Alter des Patienten wie auch die Schwere und Dauer der Erkrankung. Die Behandlung der Spastik mit Botulinumtoxin sollte in ein multimodales Therapieregime mit spezialisierten Neurologen sowie Physio- und Ergotherapeuten eingebettet sein.

Beurteilt werden sollte der Muskeltonus mit der modifizierten Ashworth-Skala. Die in den letzten Jahren durchgeführten Studien zur Sicherheit und Wirksamkeit mündeten in einer Indikationserweiterung bei der Behandlung der Spastik der oberen Extremitäten, unabhängig von der Ursache mit bis zu 500 Einheiten Incobotulinumtoxin.

Inzwischen wird Botulinumtoxin auch in den aktuellen Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Neurologie (DGN) als Medikament der ersten Wahl zur Behandlung der Spastizität der oberen und unteren Extremitäten von Erwachsenen empfohlen, auch außerhalb der in Deutschland zugelassenen Indikationen und somit unabhängig von Ätiologie und Lokalisation. Angesichts der in den letzten Jahren erfolgten Zulassungserweiterungen ist das Risiko der Off-Label-Behandlung deutlich gemindert. Die spezifischen haftungsrechtlichen Konsequenzen sind jedoch zu beachten.

Spitzfuß bei frühkindlicher Zerebralparese

Bei der infantilen Zerebralparese muss Botulinumtoxin sehr früh angewendet werden, da die motorische Entwicklung bezüglich der Vertikalisierung und Lokomotion im Vorschulalter abläuft. Im klinischen Alltag kann es in ein bereits bestehendes Therapieschema aus Ergo- und Physiotherapie integriert werden.

Eingesetzt wird Botulinumtoxin sowohl zur Entwicklungsförderung als auch zur Kontrakturprophylaxe. Um Nebenwirkungen zu vermeiden, sind die Dosierungsempfehlungen der Hersteller zu beachten (20 E/kg Körpergewicht [KG] für Onabotulinumtoxin bzw. 12 E/kgKG für Abobotulinumtoxin). Dies gilt insbesondere bei schwer betroffenen Kindern. Behandelt werden insbesondere jene Muskeln, die durch ihre spastische Tonuserhöhung verhindern, den nächsten motorischen Entwicklungsschritt zu erreichen, ebenso jene Muskeln, die eine beginnende Kontraktur zeigen. Die Injektionstherapie muss flexibel und individuell ausgerichtet erfolgen.

Hyperhidrose/Überfunktion exogener Drüsen

Schwitzen ist ein physiologischer, lebensnotwendiger Prozess. Durch die Verdunstung des Schweißes wird dem Körper Wärme entzogen, sodass der Organismus vor einer Überhitzung geschützt wird. Übermäßige Schweißsekretion kann zu erheblichen sozialen und beruflichen Einschränkungen führen.

Laut der S1-Leitlinie „Definition und Therapie der primären Hyperhidrose“ stehen eine Reihe von Verfahren wie topische Therapie mit Antiperspirantien, die Iontophorese, die Injektionstherapie mit Botulinumtoxin, die Behandlung mit Radiofrequenz und Mikrowelle sowie operative Interventionen, wie axilläre

re Saugkürettage oder Sympathektomie, zur Verfügung. Angewendet werden auch systemische Verfahren wie die Gabe von Anticholinergika.

Eine Zulassung für Botulinumtoxin besteht lediglich für die starke, fortbestehende primäre Hyperhidrosis axillaris, die störende Auswirkungen auf die Aktivitäten des täglichen Lebens hat und mit einer topischen Behandlung nicht ausreichend kontrolliert werden kann. Botulinumtoxin wird in der Axilla intrakutan injiziert (**Abb. 2**). Blockiert werden die autonomen cholinergen postganglionären sympathischen Nervenfasern, die ekkrine Schweißdrüse wird chemisch denerviert. Je nach Ausprägung der Symptomatik und Höhe der verwendeten Dosierung kommt es zu einer mehrmonatigen Wirksamkeit, in der Regel fünf bis sechs Monate. Bei manchen Patienten hält die Wirkung bis zu einem Jahr an, sodass die meisten Patienten nur ein- bis zweimal im Jahr zur Behandlung kommen.

Nebenwirkungen sind bei der axillären Hyperhidrose praktisch nicht zu erwarten. In Deutschland dafür zugelassen ist lediglich Onabotulinumtoxin.

Botulinumtoxin wird außerhalb der Zulassung noch zur Therapie der palmarischen und plantaren Hyperhidrose eingesetzt. Der Behandlungseffekt ist allerdings verglichen mit der axillären Injektion nicht so gut ausgeprägt. Wegen der Schmerzhaftigkeit der Injektion in den Handflächen und unter die Fußsohlen muss vor der Behandlung eine Analgesie erfolgen.

Im Bereich der Hände kann es zu einer vorübergehenden Kraftschwäche und Einschränkung feinmotorischer Tätigkeiten kommen.

Eine dankbare Indikation ist auch die Behandlung des gustatorischen Schwitzens, das auftritt, wenn bei Operationen der Ohrspeicheldrüse vegetative parasympathische Fasern des Nervus facialis durchtrennt werden, die der Innervation der Speicheldrüse dienen. Diese können fälschlicherweise in die angrenzenden Hautareale aussprossen und fortan Schweißdrüsen innervieren, was beim Essen zu einer überschießenden Schweißsekretion führt. Beim gustatorischen Schwitzen wird punktförmig das betroffene Areal infiltriert.

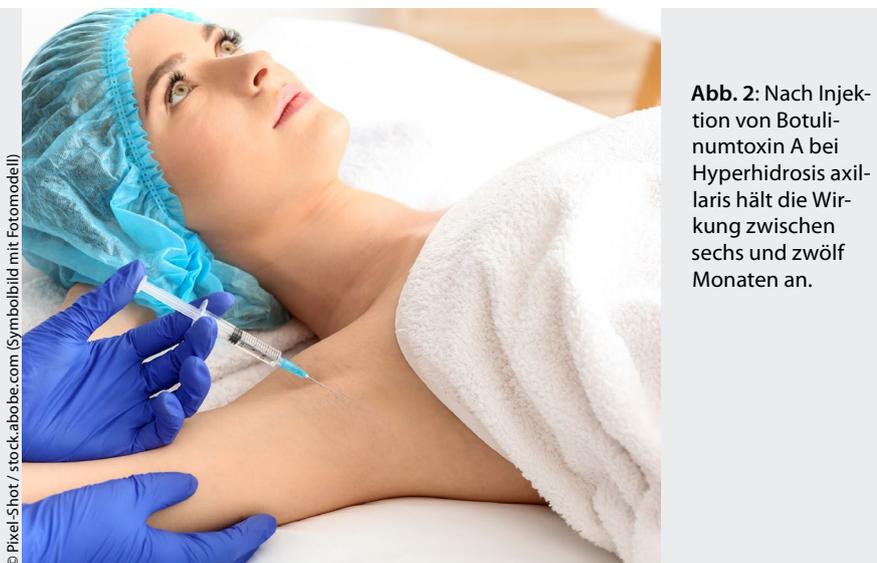


Abb. 2: Nach Injektion von Botulinumtoxin A bei Hyperhidrosis axillaris hält die Wirkung zwischen sechs und zwölf Monaten an.

© Pixel-Shot / stock.abobe.com (Symbolbild mit Fotomodel)

Um eine weitere Überfunktion exokriner Drüsen handelt es sich bei den sogenannten Krokodilstränen. Man versteht darunter eine bei einer peripheren Fazialislähmung auftretende fehlerhafte Aussprossung von vegetativen parasympathischen Nervenfasern, die ursprünglich die Sekretion der Speicheldrüsen vermitteln und nun die Tränendrüsen innervieren. Bei der Behandlung der Krokodilstränen wird in die Tränendrüse am Oberlid des Auges injiziert.

Chronische Migräne und andere Kopfschmerzsyndrome

Bei der chronischen Migräne geht man, anders als bei der episodischen Migräne, von einer kortikalen Übererregbarkeit mit einer erhöhten Empfindlichkeit für Schmerzreize aus. Dies würde auch erklären, warum Botulinumtoxin bei der Behandlung der chronischen Migräne wirksam ist, nicht jedoch bei der episodischen Migräne (**Abb. 3**).

Es wurden zahlreiche Studien mit Kopfschmerzpatienten durchgeführt. Zunächst erfolgten die Studien bei Patienten mit chronischen Spannungskopfschmerzen, ausgehend von Überlegungen der Hemmung einer übermäßigen Muskelanspannung. Eine Überlegenheit von Botulinumtoxin Typ A gegenüber Placebo konnte jedoch nicht nachgewiesen werden.

Nach der Zulassung von Botox® zur Behandlung der Glabellafalten im Jahr 2006 berichteten Patienten jedoch als Nebeneffekt, dass zusätzlich bestehende Migränebeschwerden reduziert wurden. Die Ergebnisse entsprechender Studien zur Behandlung der Migräne waren sehr widersprüchlich. Es konnte allerdings die Untergruppe der chronischen Migräne als Responder identifiziert werden, sodass ein gezieltes Studiendesign zum Wirksamkeitsnachweis entworfen wurde: die PREEMPT-Studien.

Im Vergleich zu den üblicherweise eingesetzten Migräneprophylaktika, von denen bis zur Markteinführung der CGRP-Antikörper nur bei Topiramate die klinische Wirksamkeit belegt war, hat Botox® aufgrund der lokalen Wirksamkeit ein günstigeres Nebenwirkungsspektrum.

Die anatomischen Injektionsstellen zur Behandlung der chronischen Migrä-

ne entsprechen den vom trigeminalen sensorischen System innervierten Gebieten. Daher war es naheliegend, die Wirksamkeit von Botulinumtoxin bei trigemino-autonomen Kopfschmerzkrankungen und der Trigeminusneuralgie zu untersuchen, insbesondere da die Nebenwirkungen der symptomatisch zur Behandlung eingesetzten Medikamente die Akzeptanz der medikamentösen Therapie limitieren. Noch undefiniert sind jedoch die erforderlichen Dosierungen. Eingesetzt wurden bis zu 100 Einheiten Onabotulinumtoxin A, wobei kosmetische Nebenwirkungen in Abhängigkeit von der Dosierung durch eine Parese der Gesichtsmuskulatur beachtet werden müssen.

Für Trigeminusneuralgien existieren nur kleine, aber randomisierte placebo-kontrollierte Doppelblindstudien. Üblicherweise werden 5 Einheiten/0,1 ml in das Schmerzprojektionsgebiet an acht bis maximal zwölf Injektionspunkten injiziert. In der Studie von Shehata sank der VAS (visual analogue scale)-Score in der Onabotulinumtoxin-A-Gruppe während der zwölfwöchigen Behandlungsdauer signifikant um 6,5 Punkte. Vor der Behandlung war der VAS in beiden Gruppen (Verum und Placebo) gleich hoch.

Weitere Studien verwenden ein anderes Design. Es werden jeweils 5 Einheiten Botulinumtoxin A pro betroffenen Trigeminusast im Bereich des jeweiligen Nervenaustrittspunktes injiziert, verteilt auf drei Injektionsstellen, maximal 15 Einheiten, wenn alle drei Trigeminusäste betroffen sind.

Für die Behandlung des Clusterkopfschmerzes liegen bisher keine placebo-kontrollierten Studien vor. In verschiedenen Veröffentlichungen wurden Patienten mit Clusterkopfschmerz, die auf die üblichen vorbeugenden Medikamente nicht reagierten, additiv zu ihrer bestehenden medikamentösen Therapie mit einer kumulativen Dosis von 50 Einheiten Onabotulinumtoxin A behandelt. Knapp die Hälfte dieser Patienten verspürte eine subjektive Verbesserung. Die Wirkung trat innerhalb der ersten Woche nach der Injektion ein und dauerte zwei bis drei Monate, entsprechend der Halbwertszeit von Botulinumtoxin.

Einzelfallberichte über die Wirksamkeit von Botulinumtoxin A gibt es auch bei der Okzipitalisneuralgie. Bei zervikogenen Kopfschmerzen konnten Studien die Wirksamkeit von Botulinumtoxin nicht belegen, obwohl in Einzelfällen gute Behandlungseffekte zu beobachten sind.

Beachtet werden muss sicherlich bei den publizierten Einzelfallkasuistiken der hohe Placeboeffekt der Botulinumtoxinbehandlung. Abgesehen vom Einsatz bei der chronischen Migräne handelt es sich um einen Off-Label-Use, der eine ausführliche Risikoaufklärung und die Klärung der Kostenübernahme erforderlich macht.

Für die chronische Migräne ist Botulinumtoxin A eine sichere, gut verträgliche präventive Behandlung.

Sialorrhö

Unter Sialorrhö wird ein relativ übermäßiger Speichelfluss durch insuffiziente oromotorische Fähigkeiten, insbesondere bei verminderter zentralnervöser Kontrolle oder gestörten Schluckabläufen, verstanden (AWMF-S2k-Leitlinie 11/2018, erstellt unter Federführung der Deutschen Gesellschaft für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde).

Im Gegensatz zur Hypersalivation, einer Überproduktion an Speichel, produzieren die an Sialorrhö leidenden Menschen nicht mehr Speichel als gesunde Vergleichspersonen. Sie können ihn aufgrund der bestehenden Dysphagie nicht schlucken. Die klinischen Folgen sind das Benässen von Lippen, Kinn, Händen und der Umgebung mit Speichel, aber auch die Gefahr der Aspirations beim Einlaufen von Speichel in die tiefen Atemwege. Begleitet ist die Erkrankung von sozialem Rückzug. Von den Betroffenen wird sie oft als demütigend erlebt.

Grundlage der Zulassung von Incobotulinumtoxin A sind die Ergebnisse der SIAXI-Studie (Sialorrhoea in Adults Xomin Investigation). Eingeschlossen waren Erwachsene mit chronischer, mindestens seit drei Monaten bestehender, belastender Sialorrhö bei Parkinson-Erkrankung, atypischen Parkinson-Syndromen wie Multi-System-Atrophie (MSA), progressiver supranukleärer Paralyse (PSP), kortikobasaler Degenera-

tion (CBD), Schlaganfall oder Schädel-Hirn-Trauma. Die Ergebnisse der SIA-XI-Studie bestätigen die Wirksamkeit und Sicherheit von Incobotulinumtoxin A zur Behandlung der Sialorrhö beim Parkinson-Syndrom und anderen neurodegenerativen Erkrankungen. Es besteht eine dosisabhängige Wirksamkeit.

Es erfolgten bilaterale Injektionen in die Glandula parotis und die Glandula submandibularis im fixen Dosis-Volumen-Verhältnis von 3:2 zur Reduktion der Sekretion der Speicheldrüsen. Das Gesamtvolumen betrug 2 ml Injektionslösung pro Behandlung. Häufigste, im Zusammenhang mit der Behandlung stehende unerwünschte Nebenwirkungen waren, wie erwartet, trockener Mund und Dysphagie, wobei das Auftreten unerwünschter Ereignisse etwas über dem Placeboniveau lag. Sie traten insgesamt bei weniger als 10% der Patienten auf, führten aber nicht zu einem Studienabbruch.

Auf Grundlage der SIA-XI-Studie wurde Xeomin® im August 2019 auch in Deutschland als einziges Botulinumtoxinpräparat zur Behandlung der Sialorrhö bei Erwachsenen ohne Einschränkungen in der Dosierung von 100 Einheiten alle vier Monate zugelassen.

Idiopathische überaktive Blase, neurogene Detrusorhyperaktivität

Bereits seit 2009 ist Botulinumtoxin für zwei urologische Indikationsbereiche zugelassen. Einer ist die idiopathische überaktive Blase mit Symptomen der Harninkontinenz in Form imperativen

Harndranges und Pollakisurie bei Erwachsenen, die auf Anticholinergika nur unzureichend angesprochen oder diese nicht vertragen haben. Die andere Indikation ist die Harninkontinenz bei Erwachsenen mit neurogener Detrusorhyperaktivität bei neurogener Blasenstörung infolge einer stabilen subzervikalen Rückenmarksverletzung oder Multipler Sklerose.

Nur bei der Injektion von Botulinumtoxin bei Blasenfunktionsstörungen existieren extrabudgetär abzurechnende Gebührenordnungspositionen, sowohl für die Behandlung als auch für die Nachbeobachtung, abrechenbar für Urologen und Gynäkologen.

Bei der Detrusorhyperaktivität mit einhergehender Entleerungsstörung wird Botulinumtoxin in den Musculus sphincter urethrae transkutan durch das Perineum mit Identifikation des Zielmuskels durch eine EMG-Kanüle appliziert, alternativ urologischerseits transurethral. Bei der hyperaktiven Blase erfolgen endoskopische Injektionen in die Blasenwand.

Internistische Indikationen

Gastroenterologischerseits wird die Achalasie, eine Überaktivität des unteren Ösophagus sphinkters erfolgreich mit Botulinumtoxin behandelt.

Proktologischerseits kann Botulinumtoxin auch bei chronischen Analfissuren angewandt werden, wenn eine schmerzhaft infizierte Analfissur durch eine Verkrampfung des äußeren Analsphinkters unterhalten wird. Die Reduktion des er-

höhten Tonus führt zu einer schnelleren Abheilung.

Eine experimentelle Indikation stellt auch die Injektion von Botulinumtoxin in den Analsphinkter bei Anismus dar, einer hartnäckigen Obstipation, die durch eine möglicherweise dystone Steigerung des Tonus des Analsphinkters ausgelöst ist. Analog hierzu gibt es positive Einzelfallberichte zur Behandlung des Vaginismus.

Epikardial injiziertes Botulinumtoxin soll nach Pilotstudien dazu geeignet sein, das Risiko von Vorhofflimmern nach einer Herzoperation zu senken.

Bei ulzerierenden Keratitiden oder Lagophthalmus aufgrund einer peripheren Fazialisparese bewirkt Botulinumtoxin eine passagere protektive Ptose.

Facial-Feedback/experimentelle psychiatrische Indikation

In den letzten Jahren wurde zunehmend die Wirksamkeit von Botulinumtoxin bei psychiatrischen Erkrankungen erforscht, insbesondere bei Depressionen, aber auch bei Borderline-Persönlichkeitsstörungen. Psychisches Befinden und Gesichtsausdruck korrelieren miteinander. Die Mimik drückt Gefühle aus, wirkt aber gemäß der sogenannten Facial-Feedback-Hypothese auf die Stimmung zurück. Durch die Muskelrelaxation infolge der Behandlung wird die Rückkopplungsschleife unterbrochen. Gefühle von Angst und Traurigkeit, wie sie bei der Depression vorliegen, lassen nach.

Es profitieren besonders solche Patienten, die ein „Omega-Melancholicum“, das heißt ein Faltenmuster im Bereich der Stirn und Gesicht in Form des „Omega“ aufweisen. Im Vergleich zu den Dosierungen, die in der ästhetischen Medizin üblich sind, ist eine höhere Dosis zur Behandlung des Musculus corrugator supercilii erforderlich. Der Musculus corrugator supercilii zieht die Augenbraue nach medial und unten und ruft so den leidenden Gesichtsausdruck hervor.

Ästhetische Medizin

In der ästhetischen Dermatologie wird Botulinumtoxin A im Rahmen individueller Gesundheitsleistungen (IGeL) injiziert. In der nervenärztlichen Praxis



Abb. 3: Aufgrund der lokalen Wirksamkeit hat Botulinumtoxin A bei chronischer Migräne ein günstigeres Nebenwirkungsspektrum als üblicherweise eingesetzte Migräneprophylaktika.

kann nur ein Teil der Anwendungen abgedeckt werden, insbesondere die Behandlung der Glabella- und Stirnfalten sowie von Krähenfüßen oder auch die Behandlung einer Masseterhypertrophie im Rahmen von Face-Shaming.

Zwar off label, aber sicherlich medizinisch indiziert, ist die Behandlung des Bruxismus, ebenfalls durch Injektion in den Musculus masseter, was auch in der S2k-Leitlinie Bruxismus empfohlen wird.

Fazit für die Praxis

Botulinumtoxin ist inzwischen zur Behandlung einer Vielzahl neurologischer Krankheitsbilder wie der Dystonie, der Spastik bei Multipler Sklerose, Schlaganfall und Schädel-Hirn-Traumen, der axillären Hyperhidrose, der hyperaktiven Blase, der Sialorrhö oder zur Prophylaxe der chronischen Migräne Mittel der ersten Wahl. In Deutschland werden vor allem Abobotulinumtoxin, Onabotulinumtoxin und Incobotulinumtoxin eingesetzt. Deren chemische Strukturen

sind ähnlich, aber nicht identisch. Um nicht off label zu behandeln, ist bei den verschiedenen Präparaten zu beachten, für welche Indikationen sie jeweils zugelassen sind.

Der zweite Teil der Fortbildung erscheint in der nächsten Ausgabe des „NeuroTransmitter“ und wird darauf eingehen, wie mit geringem organisatorischem Aufwand die Botulinumtoxinbehandlung in der nervenärztlichen Praxis etabliert werden kann.

Literatur beim Verfasser

AUTOR

Dr. med. Nikolaus Rauber

Vorsitzender BVDN
Saarland
Rheinstraße 35–37
66113 Saarbrücken

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



Erratum

Psychiatrische Kasuistik

Erratum zu: Post-Stroke-Depression und Post-Stroke-Fatigue

Dr. med. Francesca Regen, Nicoleta Carmen Cosma, Prof. Dr. med. Oliver Peters
Erratum zu: NeuroTransmitter 2020;31(5):28–32

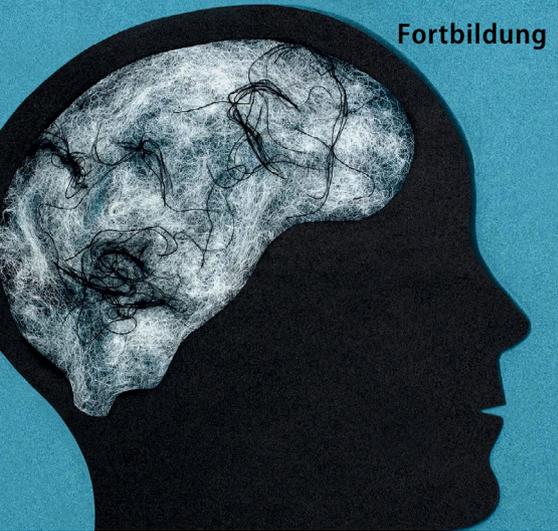
In der Online-Fassung des Beitrags war die Reihenfolge der Autoren nicht korrekt angegeben. Die richtige Reihenfolge der Autoren lautet:

Nicoleta Carmen Cosma
Prof. Dr. med. Oliver Peters
Dr. med. Francesca Regen

Wir bitten, diesen Fehler zu entschuldigen. Der Originalartikel wurde korrigiert.

Die Online-Version des Originalartikels ist zu finden unter:
<https://doi.org/10.1007/s15016-020-7435-8>

Hier steht eine Anzeige.



Testen Sie Ihr Wissen!

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

Die Kasuistiken der letzten Ausgaben

NT 1–2/2021

Ein Wunderheiler kommt selten allein – Folie à deux

NT 12/2020

Peroneal betonte Parese bei Bandscheibenvorfall

NT 11/2020

Organische Psychose unter Morbus Basedow

NT 10/2020

Verhaltensauffälligkeiten mit Gangstörung

NT 9/2020

Starke Tagesmüdigkeit, höheres Schlafbedürfnis

NT 7–8/2020

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 ...

Das Online-Archiv unter

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



Neurologische Kasuistik

Einfach nur Schmerzen an der Injektionsstelle?

Anamnese

Die 34-jährige Patientin berichtete von Bauchschmerzen, für die bisher niemand zuständig sein wollte. Schon seit Jahren habe sie rezidivierende abdominelle Schmerzen, eher oberflächlich, teils auch tiefliegender. Seit 16 Jahren spritze sie ein Beta-Interferon-Präparat subkutan als Schubprophylaxe bei MS. Sie habe Injektionstraining bekommen, desinfiziere mit Alkohol und nutze wechselnde Stellen beidseits abdominell. Manchmal hätten sich Rötungen, selten Ulzerationen nach den Injektionen ergeben. Ansonsten vertrage sie das Interferon leidlich, mit nur wenig grippalen Nebenwirkungen. Die MS sei im Verlauf stabil gewesen, ohne neue Schübe in den letzten Jahren. Die beiden letzten jährlichen MRT-Kontrollen (**Abb. 1**) zeigten keine Zunahme der Läsionslast.

Aktuell stellte sich die Patientin vor, weil die Beschwerden im Bauchbereich schlimmer geworden seien. Manchmal spüre sie ein Versteifungsgefühl, manchmal behindere sie das beim Atmen, außerdem bestünden häufig tiefliegende Schmerzen. Sie habe sich, da die Symptome nicht MS-typisch waren, beim Internisten vorgestellt. Dieser habe getan, was er konnte, aber weder von oben (Gastroskopie) noch von unten (Koloskopie) eine Erklärung für ihre Beschwerden gefunden und sie wieder zum Neurologen verwiesen. In ihrer Verzweiflung habe sie ihren Hausarzt zu einer CT-Untersuchung gedrängt, wobei eine Myositis ossificans herausgekommen sei. Der Internist habe sich dafür nicht zuständig gefühlt und sie wieder zum Neurologen geschickt, weil der Darm in Ordnung sei. Dieser wiederum habe die Behandlung einer Baucherkrankung abgelehnt. Daher suchte die Patientin nun Rat bei einem weiteren Neurologen. Sie zeigte ihre Injektionsstellen und den schmerzenden Bauch (**Abb. 2**).

Frage 1

Was können Sie der Patientin sagen?

- Bei richtiger Injektionshygiene kommen solche Hautreaktionen nicht vor. Sie soll vor der alkoholischen Desinfektion die Haut besser waschen.
- Es liegt eine Allergie auf Interferon vor, die Therapie muss gewechselt werden.
- Gewisse Hautreaktionen sind nach 16 Jahren Interferon-Therapie normal. Der Internist soll noch einmal genauer nachsehen, ob er die Ursache ihrer Schmerzen nicht doch noch findet.
- Myositis ossificans ist ein chirurgisches Problem und kann exzidiert werden.
- Die Patientin soll bitte die CD mit der CT-Untersuchung mitbringen, damit Sie einen Blick darauf werfen können.

Zu Antwort a: Hautreaktionen sind unter Interferon typisch. Sie kommen auch bei Glatirameracetat vor. Die routinemäßige alkoholische Desinfektion auf normal sauberer Haut wird heutzutage nicht mehr empfohlen. Auch Diabetiker injizieren ohne Desinfektion (bis zu 6 × täglich). Im Gegenteil ist Alkohol toxisch, und oft wird injiziert bevor er komplett abgetrocknet ist (bzw. befindet sich noch eine „Pfütze“ in einem Haarfollikel), sodass Alkohol unwillentlich nach subkutan verschleppt wird.

Zu Antwort b: Eine echte Allergie auf die therapeutisch gegen MS verwendeten Interferone ist eine Rarität. Es werden allerdings neutralisierende Antikörper gebildet, die dann die Wirkung des Präparates zunichtemachen; in so einem Fall müsste die Therapie gewechselt werden. Nachdem heute gute Alternativen existieren, wird bei einem Wirkverlust des Interferons nicht lange nach der Ursache gesucht, sondern gewechselt. In unserem Fall aber schien die MS stabil, sodass dies nicht zutraf.

Zu Antwort c: Die meisten Patienten zeigen gewisse Hautläsionen nach so langer

Zeit. Die Veränderungen bei unserer Patientin waren jedoch so stark, dass sie einen Therapiewechsel gerechtfertigt hätten (**Abb. 2**). In diesem Fall aber sprach etwas dafür, dass die Injektionen mit den Beschwerden zusammenhingen und weitere Darmspiegelungen nicht zielführend sind.

Zu Antwort d: Tatsächlich ist die Myositis ossificans (heterotope Ossifikation) meist im chirurgischen Gebiet bekannt. Typischerweise tritt sie, manchmal fast tumorähnlich, als Verkalkung der Muskeln nach Trauma, Ischämie, Kompartmentsyndrom oder nach Hämatom auf. Mit erneuter Traumatisierung durch eine Operation ist man zurückhaltend, weil die Verkalkung die Folge einer überschießenden Entzündungsreaktion war und dies nach der Operation erneut geschehen könnte, analog zur überschießenden Narbenbildung.

Zu Antwort e: Ja! Sie haben hoffentlich einen eigenen Viewer installiert [1, 2] (geplanter Workshop anlässlich der ZNS-Tage 2021) und die Patientin lässt ihre CD an der Anmeldung einlesen, sodass Sie ohne Ärger mit der CD die Aufnahmen in ihrer gewohnten Betrachtungsumgebung ansehen können. Dabei ließe sich erkennen, dass es sich keineswegs um eine Myositis ossificans handelte, sondern um multiple subkutane Verkalkungen, vorwiegend in der Tiefe der Interferon-Injektionen! Exemplarische Ansichten zeigt **Abb. 3**.

Frage 2

Ist der CT-Befund mit den Verkalkungen relevant und gehört in unser Fachgebiet? Wie ist darauf zu reagieren?

- Verkalkungen und Haut sind nicht Bestandteile des neurologischen Fachgebietes, eine dermatologische Überweisung folgt.
- Es könnte sich um eine Nebenwirkung der Interferon-Therapie handeln, eine Nebenwirkungsmeldung an die Arzneimittelkommission der Ärzteschaft (AKdÄ) wird abgegeben.
- Das Interferon wird abgesetzt und ein Wechsel auf Teriflunomid angeboten.
- Wegen der Schmerzen wird ein Behandlungsversuch mit Amitriptylin oral oder Capsaicin-Salbe angeboten.
- Physiotherapie zur lokalen Lockerung der Narbenplatten und Verkalkungen wird rezeptiert.

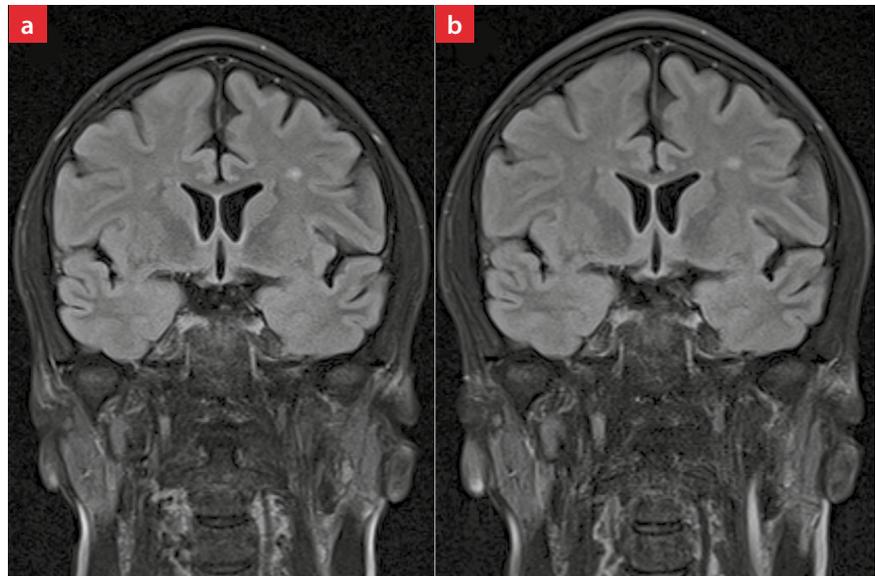


Abb. 1: MRT-Kontrollen von Januar 2019 (a) und von Februar 2020 (b), jeweils koronare FLAIR. Eine frontal rechts im Marklager gelegene exemplarische Läsion blieb unverändert, auch im übrigen Befund gab es keine Zunahme der Läsionslast.



Abb. 2: Bauchhaut der Patientin mit abgeheilten Ulzerationen und Lipodystrophie

Zu Antwort a: Im Prinzip sind Hautveränderungen natürlich dermatologisch interessant, die Patientin war jedoch bereits bei einer Hautärztin gewesen. Wegen der Interferon-Therapie erfolgte aber der bumerangartige Ratschlag, dieses doch bitte neurologisch zu überprüfen. Eine gute Idee zur lokalen Therapie gab es nicht. Nachdem doch ein Zusammenhang mit der Interferon-Therapie möglich schien, musste der Fall in unserem Fachgebiet zu lösen sein: Wie wichtig ist die Therapie, welche Alternativen gibt es?

Zu Antwort b: Die Nebenwirkungsmeldung erbrachte nach Beantwortung der Nachfragen interessante Rückmeldungen. Eine kurze eigene Recherche hatte ergeben, dass ektope Verkalkungen unter Interferon-Therapie durchaus beobachtet werden. Mein Verdacht, dass es sich um eine lokal toxische Reaktion auf den Alkohol handeln könnte, stand weiterhin im Raum: Ich habe Erfahrungen mit Patienten, die eine „Allergie“ auf das Interferon befürchteten, aber dann bei Umstellung auf desinfektionslose Injektion gut zurechtkamen. Die

© Verwendung mit freundlicher Genehmigung der Radiologie Ehingen-Blaubeuren, W. Krüick, K. Eisner, S. Thees, M. K. Tan-Rau und S. Tannheimer

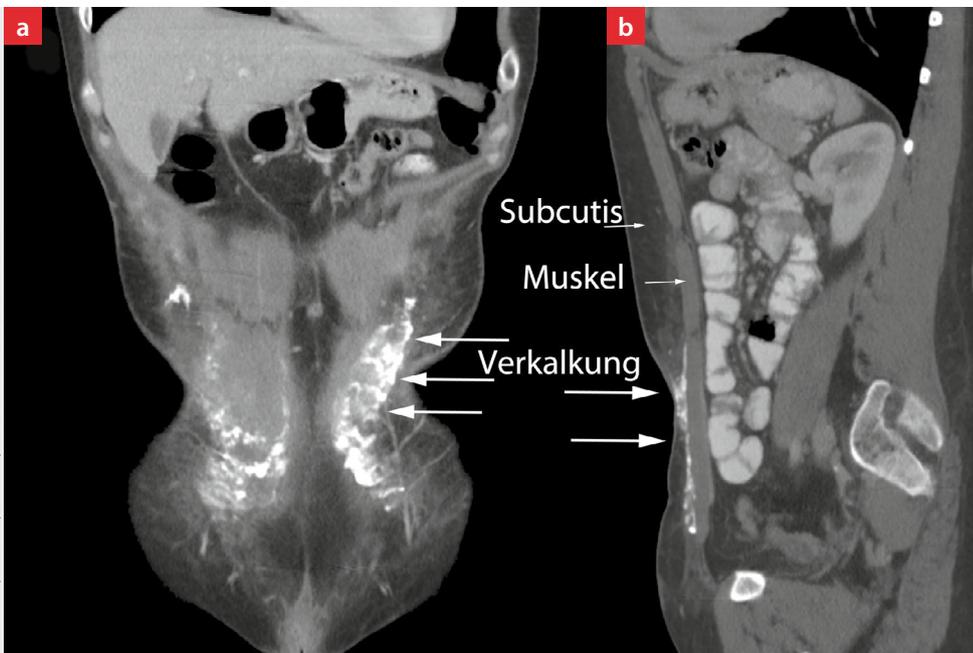


Abb. 3: CT-Abdomen koronar (a) und sagittal (b), die Cutis ist hellgrau, etwas dichter als das subkutane Fettgewebe. Der Musculus rectus abdominis ist hellgrau, die multiplen Verkalkungen imponieren röntgendicht weiß. Der Darm ist nach oraler Kontrastierung relativ hell dargestellt, Darmgas und Lunge schwarz.

AKdÄ berichtete, dass subkutane Kalzifikationen durchaus bei anderen Autoimmunerkrankungen wie Sarkoidose oder Sklerodermie oder Dermatomyositis, aber auch häufig bei subkutaner Injektion (Insulin, Heparin, Cortison) auftreten. In Anbetracht der relativen Seltenheit fand die AKdÄ den Alkohol als Auslöser unwahrscheinlich.

Zu Antwort c: In der Tat wäre der nächste logische Schritt das Angebot einer Umstellung der prophylaktischen Therapie gewesen, nachdem die MS durchaus ZNS-Läsionen erzeugt hatte und daher eine Prophylaxe angezeigt war. Das Angebot von Teriflunomid oder Dimethylfumarat lehnte die Patientin aber zunächst ab, weil sie Kinderwunsch hatte. Sie wollte lieber bis zum Beginn der Schwangerschaft bei Interferon bleiben und nach Ende der Stillzeit mit der Prophylaxe mit einem neuen Präparat fortfahren.

Zu Antwort d: Es lagen Beschwerden vor. Die Patientin war dankbar, dass sich jemand zuständig fühlte, wünschte aber derzeit keine orale oder lokale Schmerztherapie.

Zu Antwort e: Physiotherapie erbrachte teilweise eine kurzzeitige Besserung, später dann aber auch Verschlimmerung der Beschwerden, sodass die Patientin im Verlauf wieder damit aufhörte. In einem Übersichts-

artikel zu ektopter Ossifikation von Kölbl et al. wurde neben Bestrahlung die Gabe von nichtsteroidalen Antirheumatika (NSAR) empfohlen, um den entzündlichen Prozess einzugrenzen [3]. Die erste Option war für unsere junge Patientin mit Kinderwunsch nicht angebracht. NSAR wie Ibuprofen werden ja gerade zur Unterdrückung grippler Nebenwirkungen häufig verwendet.

Weiterer Verlauf

Die Patientin stellte sich drei Monate später erneut vor. Physiotherapie hatte nicht geholfen und war von ihr beendet worden. Lokale Therapie wünschte sie zu der Zeit nicht, es war für sie wichtig und ausreichend, die Beschwerdeentstehung einzuordnen. Sie hatte sich im Verlauf entschieden, das Interferon-Präparat abzusetzen und wollte keine neue Immunmodulation beginnen, weil der Kinderwunsch im Vordergrund stand. Sie wurde darüber aufgeklärt, dass aufgrund des bisherigen Verlaufs eine dauerhafte prophylaktische Medikation empfehlenswert sei. Der Kompromiss lag bei Beobachten und Abwarten, jedes Zeichen der Krankheitsaktivität würde dann erneut als Argument für eine Medikation verwendet werden. In der Entwicklung der neuen Leitlinie zur MS ist gerade dieser Aspekt ein Diskussionspunkt: Es häufen sich Anhaltspunkte dafür, dass es im

Zweifel besser ist, früh intensiv zu behandeln und nicht viel Zeit mit langsamer Eskalation zu vertrödeln. Auf der anderen Seite gibt es auch sehr blande Verläufe und die Bedürfnisse der Familienplanung, die ein abwartendes Vorgehen rechtfertigen können.

Literatur

1. Freund W. MRT-Bilder auf CD: Ärger oder Bereicherung. Neurotransmitter 2017;28(3):25–7
2. Freund W. MRT-Bilder auf CD (Teil 2): Ein konstruktiver Lösungsvorschlag. Neurotransmitter 2017;28(4):16–9
3. Kölbl O et al. Prävention von heterotopen Ossifikationen nach Totalendoprothese des Hüftgelenks. Dtsch Arztebl 2003;100:A 2944–54

AUTOR

Prof. Dr. med. Wolfgang Freund

Arzt für Neurologie und Diagnostische Radiologie, Psychotherapie
Waaghausstraße 9
88400 Biberach

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



Reaktionen aus der Leserschaft

Peroneusparese eher nicht „psychogen“

Zur Kasuistik „Peroneal betonte Parese bei Bandscheibenvorfall“ [NeuroTransmitter 2020;31(12):35–9] haben uns ungewöhnlich viele Reaktionen – teils positiv, teils negativ – erreicht. Einige interessante Aspekte des Feedbacks möchte ich gerne mit Ihnen teilen.

Prof. Dr. Bernhard Widder aus Günzburg hatte sich gefreut: „Ein sehr schöner Fall, den Sie hervorragend aufgearbeitet haben. Ein Highlight für jede Facharztprüfung.“ Es gab jedoch auch eine sehr kritische Rückmeldung, in der die Kürze und die Unvollständigkeit der neurophysiologischen Untersuchung bemängelt wurden sowie fehlende Exaktheit in der anatomischen Zuordnung (weil streng genommen nur der Musculus extensor hallucis longus von der Wurzel L5 versorgt wird). Außerdem wurde die Durchführung der MR-Neurografie kritisiert, da diese schwierig zu erhalten sei. Schlussendlich wurde auch der Aufwand der teuren IVIG-Therapie beanstandet.

Eine andere Zuschrift von Dr. Stefan Weis aus Neckarsulm darf hier auszugswise wiedergegeben werden. Er betont den erstrangigen Einsatz von Kortikoiden und führt dann weiter aus: „Bei den Patienten mit typischer Symptomatik der klassischen Peroneusparese (loco typico/isolierter Leitungsblock im Knieabschnitt) kann ich meistens kein adäquates Trauma identifizieren. Auch bei diesen Patienten heilt die Symptomatik ohne medikamentöse Therapie in aller Regel zeitgerecht ab. Tatsächlich ist zu vermuten, dass hier ebenfalls nicht so selten passagere entzündliche Ursachen vorliegen, was primär schwer zu entscheiden ist, wenn keine geeignete schnelle MR-Diagnostik zur Verfügung steht, aber differenzialtherapeutische Konsequenzen bestehen.“

Nicht wenige Patienten mit diesen klassischen Peroneusparesen klagen, auch nachdem die Parese objektiv vollständig

abgeheilt ist, über eine gestörte Fußheberfunktion: Sie sind nicht in der Lage, den Fuß nach Aufforderung aktiv anzuheben. Hingegen ist das Gegenhalten uneingeschränkt kräftig.

Ich gehe hier von einer Art gelerntem Nichtgebrauch aus und schicke diese Patienten zügig zu einer geeigneten und kundigen (!) Ergotherapie mit regelhaft baldigem Erfolg.

Die differenzialdiagnostische Annahme einer psychogenen Störung (i. e. S.) ist hier – wie vermutlich auch bei Ihrer Patientin – meines Erachtens nicht haltbar: es liegen weder sonstige krankhafte psychische Symptome noch reaktive erklärende Momente vor, und eine isolierte, einseitige Fußheberparese wäre mir bei dissoziativen Störungen unbekannt (und atypisch).

Eine geeignete verhaltenstherapeutische Behandlung kann nützlich sein, wobei dies wiederum mit der von mir favorisierten Ergotherapie (motorisch-funktionell) überlappt und eigentlich das glei-

che Wirkprinzip zugrunde liegt (wenn nicht ‚psychiatrisiert‘ wird).“

Fazit

Tatsächlich ist die Kritik an der initialen neurophysiologischen Diagnostik angebracht. Mit mehr Zeit und Akribie hätte man den Fall auch ohne invasive EMG klären können. Wenn die MR-Neurografie nicht „im Angebot“ ist, sollten wir darauf drängen – die Radiologie verschließt sich nicht auf Dauer sinnvollen Aufträgen. Eine selten nachgefragte Leistung ist natürlich schwer erhältlich.

Der Knackpunkt am beschriebenen Fall war für mich aber der Gestaltwandel von einer initial klar neurologischen Parese mit Denervierung zur funktionellen Störung. Und hier fand ich die Zuschrift des Kollegen Weis noch einmal sehr interessant, der herausstellt, dass die Störung – obgleich funktionell – keineswegs „psychogen“ zu interpretieren ist.

Vielen Dank für die Rückmeldungen!

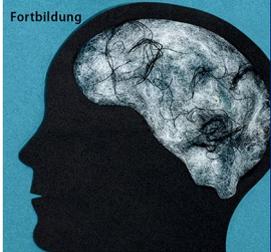
Prof. Dr. Wolfgang Freund, Biberach

Neurologische Kasuistik

Peroneal betonte Parese bei Bandscheibenvorfall

Im November 2018 stellte sich die 17-jährige Auszubildende im Altenpflegeberuf erstmals vor. Sie berichtete von Kribbelnästhesien, die seit zwei Schichten zeigten einen eher mittigen Bandscheibenvorfall (BSV) von Lendenwirbelkörper (LWK) 4/5 ab (Abb. 1).

Fortbildung



Die Fallbeschreibung aus der Dezember-Ausgabe des NeuroTransmitter stieß auf reges Interesse in der Leserschaft.



Der gutartige Lagerungsschwindel ist das häufigste Schwindelsyndrom, es lässt sich aber gut behandeln.

Erkrankung des Vestibularorgans

Wieviel Geduld erfordert die Therapie des paroxysmalen Lagerungsschwindels?

Der benigne periphere paroxysmale Lagerungsschwindel (BPPV) ist mit knapp einem Fünftel Anteil an allen Schwindelformen das häufigste, aber gut zu behandelnde Schwindelsyndrom. Ursache der rezidivierenden, durch Lageänderungen zur Schwerkraft ausgelösten, Sekunden dauernde Drehschwindelattacken sind meist im posterioren Bogengang frei bewegliche Canalolithen, der horizontale und der vordere Bogengang sind seltener betroffen. Bei gut zwei Dritteln der Patienten kommt es zu einer spontanen Remission. Die Erfolgsrate eines Lagerungsmanövers bei den restlichen Patienten ist sehr hoch. Allerdings ist auch das erneute Auftreten eines BPPV nach erfolgreicher Therapie ein häufiges Phänomen.

PETER TRILLENBERG

Der benigne paroxysmale Lagerungsschwindel (BPPV) ist die häufigste Erkrankung des Vestibularorgans, bei einer Lebenszeitprävalenz von etwa 2,4% [1]. Die eigentliche Ursache ist die Lösung von Canalolithen (Kalziumkristallen) von ihrer Matrix im Utriculus und deren Verschiebung in das Bogengangssystem. Bedingt durch die Stellung der Bogengänge im Liegen gelangen diese am häufigsten in den hinteren Bogengang, aber auch der Befall des horizontalen oder des vorderen Bogengangs mit Häufigkeiten gerundet im Verhältnis 100:10:1 kommt vor [2]. Canalolithen sedimentieren am momentan tiefsten Punkt des betroffenen Bogengangs und lösen dann bei Kopfbewegung durch neue Sedimentation einen kurzen Reiz des Bogengangs aus. Besonders ausgeprägt ist der dabei empfundene Drehschwindel nachts und früh morgens, wenn sich viele Canalolithen an einer Stelle sammeln konnten.

Diagnose

Die Diagnose wird gestellt durch Auslösen des Symptoms (Lagerungsprobe) und Beobachtung der Augen während des subjektiv empfundenen Schwindels. Je nach betroffenem Bogengang hat der dabei hervorgerufene Nystagmus eine charakteristische Form (**Abb. 1**):

- stirnwärts und rotierend mit dem oberen Augenpol zum unten liegenden Ohr für den hinteren Bogengang,
- zum unten liegenden Augenwinkel bei Canalolithiasis des horizontalen Bogengangs,
- zum oben liegenden Augenwinkel bei der Cupulolithiasis des horizontalen Bogengangs,

— überwiegend kinnwärts mit nur kleiner rotierender Komponente für den vorderen Bogengang.

Therapie

Abhängig vom so identifizierten Bogengang gibt es Abfolgen von Bewegungen (Repositions-, Befreiungsmanöver), die die Canalolithen unter Einfluss der Schwerkraft zurück in den Utriculus schleusen, wo sie refixiert oder abgebaut werden. Der jeweils erste Schritt eines Befreiungsmanövers entspricht dabei einem diagnostischen Manöver für den jeweiligen Bogengang. Zwei Aspekte sollen hier näher beleuchtet werden:

1. Wie viele Manöver sind zu veranschlagen, um den Patienten mit einiger Sicherheit zu therapieren, und was ist zu tun, wenn nach dieser Anzahl weitere Symptome auftreten?
2. Wie häufig treten Rezidive auf, und welche Patienten sind besonders gefährdet?

Ist ein einmalig durchgeführtes Manöver ausreichend zur definitiven Therapie?

Theoretisch kann ein einzelnes Manöver ausreichen, um alle Canalolithen aus einem Bogengang zu entfernen. Praktisch bewegen sich diese aber unterschiedlich schnell oder bleiben an den Wänden haften, sodass der Therapierfolg unvollständig ist. Während des Manövers kann der Erfolg an den Augenbewegungen abgelesen werden: Da Canalolithen immer weiter in Richtung Ausgang des Bogengangs zum Utriculus verschoben werden sollen, muss der Nystagmus immer in die gleiche Richtung schlagen. Nach einem therapeutischen Manöver sollte der

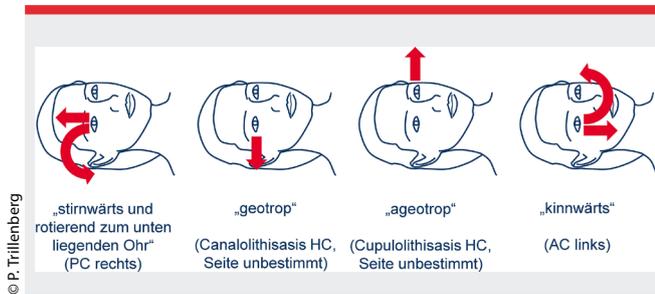


Abb. 1: Nystagmusrichtung bei Befall verschiedener Bogengänge. (PC = hinterer Bogengang, HC = horizontaler Bogengang, AC = vorderer Bogengang). Man beachte, dass bei Befall des linken AC der Befund bei Lagerung auf das rechte Ohr auftritt.

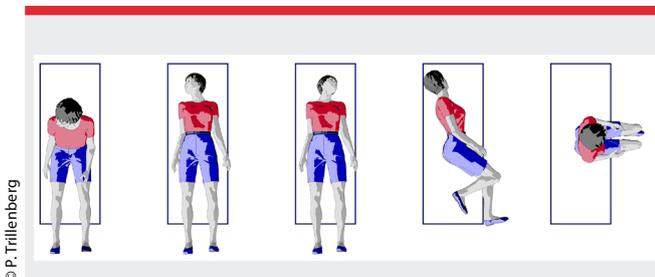


Abb. 2: Epley-Manöver zur Therapie der Canalolithiasis des hinteren Bogengangs. Gezeigt ist die Bewegungsabfolge für den rechten hinteren Bogengang. Man beachte die Kopfdrehung nach ipsilateral (hier also rechts) vor dem ersten Schritt des Manövers. Ferner beachte man, dass der erste Schritt als diagnostische Lagerung (Dix-Hallpike-Probe) für den rechten hinteren Bogengang dienen kann. Bei positivem Ausfall kann die Therapie durch Fortsetzung der Bewegungsfolge direkt angeschlossen werden.

Erfolg unbedingt mit einem diagnostischen Manöver überprüft werden. Wenn dabei erneut Schwindel auftritt, kann das diagnostische mit dem dazu passenden therapeutischen Manöver fortgesetzt werden.

Die Anzahl der notwendigen Manöver, um einen Patienten zu befreien, könnte in erster Linie vom betroffenen Bogengang und von der angewendeten Methode abhängen.

Im posterioren Bogengang ist das in einer Scheinprozedur ausgetestete Epley-Manöver [3] wirksam (**Abb. 2**). Nach einmaliger Durchführung (beurteilt nach einer Kontrolle direkt im Anschluss an das Manöver, **Abb. 3**) lag die Ansprechrate bei 57 % bis 72 % [4, 5, 6, 7]. Das belegt einerseits, dass eine Kontrolle notwendig ist, um zu erkennen, dass ein Patient noch nicht ausreichend therapiert ist. Dagegen einzuwenden wäre, dass eine solche Kontrolle mit dem Risiko verbunden ist, nach einer eigentlich erfolgreichen Therapie die Canalolithen aus dem Utriculus erneut in den posterioren oder horizontalen Bogengang (Kanalkonversion) fallen zu lassen. Dies wäre für den posterioren Bogengang an einem entgegengesetzt zur bisherigen Richtung schlagenden Nystagmus erkennbar. Die Häufigkeit dieses Phänomens ist überprüft worden [8] und liegt mit acht von 44 Patienten unterhalb der Rate der noch

nicht erfolgreich therapierten Patienten (14/44 im ersten Manöver). Ferner war auch mit dieser Komplikation bei keinem Patienten nach ≥ 5 Manövern noch ein Nystagmus auslösbar. Die Komplikation ist also gut erkenn- und beherrschbar, wenn der Nystagmus bei der Überprüfung des Therapieerfolges beobachtet wird.

Untersuchungen belegen, dass die mehrmalige Durchführung von Befreiungsmanövern die Regel sein wird. Trotzdem ist mit wenigen therapeutischen Manövern eine negative Kontrolle zu erreichen (drei Manöver bei von Brevern et al. [7]). Das ist kurzfristig noch nicht mit vollständiger Beschwerdefreiheit des Patienten gleichzusetzen: Die während der Manöver entstandene Übelkeit überdauert unabhängig von weiteren Reizen zunächst noch. Des Weiteren können sich in einer anschließenden Ruhephase verbliebene Canalolithen wieder sammeln und erneut Symptome verursachen, dies betraf zirka 10 % der Patienten.

Sind alternative Befreiungsmanöver unterschiedlich wirksam?

Als ein weiteres Befreiungsmanöver ist das Sémont-Manöver (**Abb. 4**) in der Therapie des BPPV des posterioren Kanals etabliert [9]. Bei dessen Durchführung und unmittelbarer Kontrolle ergeben sich Erfolgsraten ähnlich dem Epley-Manöver [10] (43 % im ersten Manöver, 15 % nach vier Manövern noch symptomatisch). Im direkten Vergleich hatte jedoch das Epley-Manöver bei der ersten Durchführung eine signifikant höhere, und bei der zweiten Durchführung eine insignifikant höhere Erfolgsrate als das Sémont-Manöver [5].

In einem weiteren direkten Vergleich mit dem Epley-Manöver [11], allerdings in der unsupervidierten Selbstanwendung durch den Patienten und mit subjektiver Schwindelfreiheit als Erfolgskriterium, wurden ebenfalls mehr Durchläufe des Sémont-Manövers benötigt. Das hängt vermutlich mit einem schnell auszuführenden Schritt in der Bewegungsabfolge des Sémont-Manövers zusammen, der ohne Anleitung vielleicht nicht immer ausreichend gelingt. Für die Antwort auf die Frage, nach wie vielen Manövern eine vollständige Befreiung zu erreichen ist, kann diese Studie nicht direkt herangezogen werden, da die subjektive Persistenz eines Lagerungsschwindels angegeben wurde. Diese lag für beide Manöver deutlich über den oben angegebenen Raten.

Es bleibt offen, ob diese Differenzen zwischen den Manövern etwas für den praktischen Gebrauch bedeuten. Aufgrund der Daten von Gordon und Gadoth [4] lässt sich schätzen, dass mit 2,5 Epley-beziehungsweise 4,3 Sémont-Manövern 90 % der Patienten therapiert werden können. Für den Vergleich ist dann noch zu berücksichtigen, dass für das Sémont-Manöver drei Positionen, für das Epley-Manöver vier Schritte durchlaufen werden müssen.

Man könnte spekulieren, dass die Erfolglosigkeit des einmalig durchgeführten Epley-Manövers (die allerdings hinsichtlich der Ausführungen oben nicht als besonders ungewöhnlich gelten kann) durch eine besondere Lage oder Form des betroffenen Bogengangs bedingt ist und vielleicht eine Therapie mit dem Sémont-Manöver besser geeignet sein könnte. Das ist nicht der Fall, wie Oh et al. zeigen konnten [6].

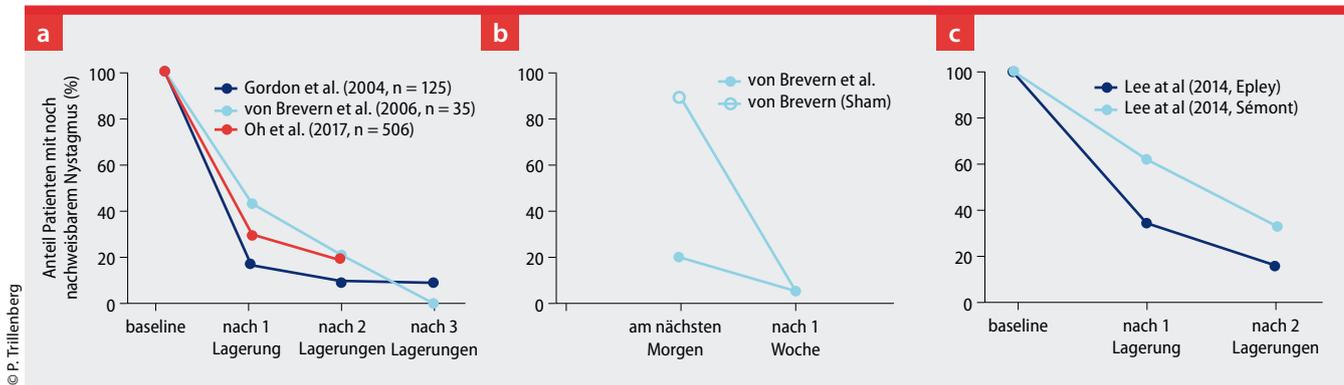


Abb. 3: Behandlung der Canalolithiasis des hinteren Bogengangs. Dargestellt ist jeweils der Anteil der Patienten, der in einer diagnostischen Lagerung im Anschluss an ein therapeutisches Manöver noch einen Befund zeigt.

a: Variabilität des Ansprechens über mehrere Studien. Zwischen 60 % und 80 % der Patienten sind mit einer Prozedur befreit.

b: Wirksamkeit gegenüber einer unwirksamen Scheinlagerung, gemessen an einer diagnostischen Probe am Morgen nach der Therapie. Man beachte, dass auch bei einem wirksamen Manöver am Morgen nach der Therapie bei einem kleinen Anteil der Patienten erneut ein positiver Befund nachweisbar ist.

c: Geringeres Ansprechen auf das Sémont-Manöver im direkten Vergleich zum Epley-Manöver (randomisierte Durchführung eines der beiden Manöver).

Ist der BPPV des horizontalen Bogengangs schlechter zu therapieren?

Die Erfolgsrate eines Lagerungsmanövers könnte durch den betroffenen Bogengang bestimmt sein. Für den horizontalen Bogengang stehen das Barbecue(BBQ)- [12] und das Gufoni-Manöver (Abb. 5, [13]) zur Verfügung. In einer Arbeit von Yoon et al. war die Erfolgsrate für die Kombination hinterer Bogengang/Epley-Manöver höher als für die Kombination horizontaler Bogengang/BBQ-Manöver [12]. Schlechter zu therapieren war der Befall mehrerer Bogengänge und nochmals schlechter der bilaterale Befall. Für das Gufoni-Manöver allerdings war die Erfolgsrate in einer anderen Studie sehr hoch (78 % im ersten Manöver, alle Patienten kuriert mit maximal zwei Manövern) [14]. Passend hierzu war das Gufoni-Manöver dem BBQ-Manöver auch im direkten Vergleich [15] überlegen (z. B. Beschwerdefreiheit nach nur einem Manöver 86 % für Gufoni vs. 61 % für BBQ). Da das Gufoni-Manöver außerdem mit nur einer Lagerung auf die Seite, einer weiteren Kopfdrehung und dann Wiederaufrichten in die sitzende Position auskommt und damit deutlich unkomplizierter als das BBQ-Manöver ist, fällt für den horizontalen Bogengang der Vergleich schon deutlicher zugunsten eines überlegenen Manövers aus. Mit dem jeweils überlegenen Manöver ist dann aber nicht klar abzuleiten, dass der Befall des horizontalen Bogengangs hartnäckiger wäre als der Befall des posterioren Bogengangs.

Insgesamt bleibt festzuhalten, dass man nach jedem Manöver eine Kontrolle des Behandlungserfolges durchführen und damit rechnen (und den Patienten entsprechend informieren) sollte, dass mehrere Manöver notwendig sein werden.

Gibt es Patienten, die nicht zu therapieren sind?

In der Regel ist ein vollständiges Sistieren des Befundes zu erreichen. So waren in der Studie von von Brevern et al. nach maximal drei Epley-Manövern alle Patienten (von 35) befreit [7].

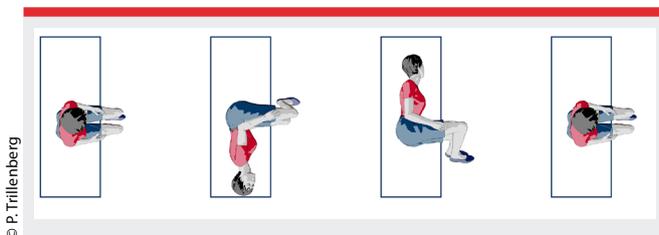


Abb. 4: Sémont-Manöver zur Therapie der Canalolithiasis des hinteren Bogengangs. Gezeigt ist die Bewegungsabfolge für den rechten hinteren Bogengang. Man beachte die Kopfdrehung nach kontralateral (im Gegensatz zum Epley-Manöver) vor dem ersten Schritt. Die Lagerung von der rechten auf die linke Seite muss zügig erfolgen, um ein Zurückdriften der Canalolithen zu verhindern. Der erste Schritt (Lagerung auf die rechte Seite) kann als diagnostische Lagerung für den rechten hinteren Bogengang verwendet werden.



Abb. 5: Gufoni-Manöver. Gezeigt ist die Bewegungsabfolge für die Therapie der Canalolithiasis des rechten horizontalen Bogengangs.

In einer prospektiven Untersuchung [16] waren hingegen sieben von 90 Patienten innerhalb von zwei Wochen nicht zu therapieren. In diesen Fällen empfiehlt sich zunächst eine erneute klinische Analyse des Falls:

1. Liegt überhaupt noch ein BPPV vor, mit einem objektiv nachweisbaren Nystagmus? Dies sollte man mehrfach, möglichst schon morgens überprüfen, da trotz noch vorhandener Canalolithiasis eine Lagerungsprobe im weiteren Tagesverlauf negativ sein kann. Wenn sich trotz subjektivem Schwindel mit möglicherweise verändertem Charakter hin zum Schwankschwindel zu keinem Zeitpunkt eine positive Lagerungsprobe nachweisen lässt, sollte erwogen werden, dass ein sekundärer phobischer Schwankschwindel vorliegt.
2. Liegt eine Kanalkonversion vor? In diesem Fall wäre ein ursprünglich wirksames Manöver jetzt nicht mehr wirksam, obwohl die ursprüngliche Diagnose korrekt war.
3. Wurde die Seite des betroffenen Bogengangs korrekt diagnostiziert? Das ist leicht für den hinteren Bogengang, bei dem Nystagmus und Schwindel bei Lagerung auf die betroffene Seite, nicht aber bei Lagerung nach kontralateral auftreten. Beim horizontalen Bogengang tritt hingegen auf beiden Seiten Schwindel und Nystagmus auf, jedoch stärker auf der betroffenen Seite, was schwieriger einzuschätzen sein kann.
4. Wird ein empfohlenes Befreiungsmanöver korrekt umgesetzt? Bei persistenten Befunden während der Behandlung in der Praxis oder in der Notaufnahme werden die Patienten in der Regel dazu angehalten, ein passendes Manöver zu Hause allein, mit Angehörigen oder unter physiotherapeutischer Anleitung weiter durchzuführen. Man sollte sich bei Wirkungslosigkeit davon überzeugen, dass das Manöver auch tatsächlich korrekt ausgeführt wird.

Wenn sich hieraus kein Hinweis für ein sinnvolles Vorgehen ergibt, wird man pragmatisch auf Maßnahmen zurückgreifen, die allerdings in der Standardsituation keine Verbesserung gegenüber dem reinen Repositionsmanöver gebracht haben, zum Beispiel die Vibration des Mastoids während der Lagerung [17, 18, 19] oder die Vermeidung von Positionen, die zu einer erneuten Verlagerung von Canalolithen in das Bogengangssystem führen könnten [20, 21].

Ferner gibt es mehrere Berichte über einzelne, nicht zu befreiende Patienten, die im MRT untersucht wurden, und bei denen sich Diskontinuitäten in der Abbildung der Bogengänge gezeigt haben [22, 23, 24]. Es wird angenommen, dass an diesen Stellen ein besonders enger Bogengang den Durchlass der Canalolithen verhindert.

Rezidive

Ein erneutes Auftreten eines BPPV nach erfolgreicher Therapie ist ein häufiges Phänomen. In der größten hierzu veröffentlichten Studie traten Rezidive bei 37 % der 1.105 nachbeobachteten Patienten auf, naturgemäß meist im ersten Jahr nach dem Indexereignis. Weitere analoge Berichte [25, 26, 27] geben ähnliche Rezidivraten von 27–42 % an. Die Charakterisierung von Rezidiven ist aus zwei Gründen interessant:

- Durch Fall/Kontroll-Studien (rezidivierter BPPV/BPPV) könnten Risikofaktoren und damit Krankheitsmechanismen identifiziert werden.
- Ein bevorzugtes Auftreten im selben Labyrinth oder sogar im selben Bogengang könnte den zugrunde liegenden Mechanismus dort lokalisieren und damit ebenfalls einen Hinweis auf den Mechanismus der Erkrankung liefern.

Wo treten Rezidive bevorzugt auf?

In der bereits erwähnten Studie von Luryi et al. war die Indexseite dreimal so häufig ipsilateral zum Rezidiv wie kontralateral [28]. Das ist plausibel allein durch das Phänomen des sekundären BPPV bei einer Innenohrerkrankung, zum Beispiel bei Morbus Meniere oder Neuritis vestibularis. In diesen Fällen betrifft die Grundkrankheit eine Seite, auf der dann neben dem Indexbefall auch das Rezidiv bevorzugt auftritt. Schließt man Patienten mit sekundärem BPPV aus, ist die Seitenkonstanz des Befalls schon bedeutend geringer [29]: ipsilateral zu kontralateral = 1.4:1. Die Autoren haben offenbar für ihre Statistik den bilateralen Befall als eigene Kategorie gewertet, damit ist dann das Wiederauftreten ipsilateral nicht mehr signifikant häufiger als eine andere Lokalisation. Schließt man die bilateralen Fälle aus (was ich plausibler finde), ist das ipsilaterale Rezidiv noch signifikant häufiger.

Hingegen ist die Häufigkeit des ursprünglichen betroffenen Bogengangs unabhängig vom Bogengang des Rezidivs, wie Kim und Kim zeigen konnten [29]. In dieser Untersuchung war übrigens die Beteiligung des horizontalen Bogengangs bedeutend häufiger als eingangs erwähnt. Zusammenfassend ist also beim BPPV ein Utriculus bevorzugt erkrankt (entweder als eigentliche Erkrankung beim BPPV oder im Rahmen eines der diskutierten Risikofaktoren). Das bedeutet, dass bei einem Rezidiv eine erneute Nystagmusbeobachtung in der Lagerungsprobe notwendig ist, um das richtige Befreiungsmanöver zu empfehlen. Allenfalls könnte aufgrund des häufigen Befalls des hinteren Bogengangs zusammen mit der mäßigen Seitenkonstanz zu einem Epley-Manöver für die Seite eines zuvor betroffenen Labyrinths geraten werden, mit größerem Zutrauen bei einem sekundären BPPV.

Wer bekommt ein Rezidiv?

Bekanntermaßen ist ein Risikofaktor für einen BPPV das höhere Lebensalter [1]. Ein zusätzlicher Risikofaktor für ein BPPV-Rezidiv ist höheres Lebensalter hingegen nicht: Ein Rezidiv trat in der Gruppe der über 60-Jährigen nur 1,12-mal häufiger auf als in der Gruppe der unter 60-Jährigen [28]. Auch bei einer Altersaufteilung unter/über 50 Jahre stellte das Alter keinen zusätzlichen Risikofaktor dar [30].

Ebenfalls ein erwiesener Risikofaktor für das primäre Auftreten eines BPPV ist das weibliche Geschlecht (Odds Ratio [OR] 2,4 [1]). In der bislang größten Untersuchung über BPPV-Rezidive war unter den rezidivierten Fällen der Anteil von Patientinnen nochmals erhöht im Vergleich zur Gruppe der Patienten mit einmaligem Auftreten der Erkrankung (OR 1,4). Eine weitere Studie ist vermutlich in dieser Hinsicht nur wegen einer kleineren Studiengruppe bei an sich sogar etwas höherer OR negativ geblieben (OR 1,5, n = 400) [30].

Schließlich wird Osteoporose als Risikofaktor für einen BPPV angesehen [31, 32], mit einer sehr starken Risikoerhöhung von 5,1 [31]. In derselben Arbeit war Osteoporose auch ein Risiko für ein Rezidiv, mit etwa derselben Stärke (OR 4.6).

Zusammenfassend sind also die meisten Risikofaktoren, die überhaupt einen BPPV begünstigen, auch Risikofaktoren für ein Rezidiv. Der größte Risikofaktor für ein Rezidiv war allerdings ein bereits in der Vergangenheit aufgetretenes Rezidiv [28].

Fazit für die Praxis

Der gutartige Lagerungsschwindel lässt sich gut behandeln – aber häufig nicht mit einem einmaligen Befreiungsmanöver. Der Behandlungserfolg sollte daher kontrolliert und gegebenenfalls die Behandlung wiederholt werden. Rezidive treten bevorzugt ipsilateral auf, verteilen sich auf die Bogengänge hingegen zufällig.

Literatur

1. von Brevern M, Radtke A, Lezius F, Feldmann M, Ziese T, Lempert T et al. Epidemiology of benign paroxysmal positional vertigo: a population based study. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2007;78(7):710–5
2. Korres S, Balatsouras DG, Kaberos A, Economou C, Kandiloros D, Ferekidis E. Occurrence of semicircular canal involvement in benign paroxysmal positional vertigo. *Otol Neurotol* 2002;23(6):926–32
3. Epley JM. The canalith repositioning procedure: for treatment of benign paroxysmal positional vertigo. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1992;107(3):399–404
4. Gordon CR, Gadoth N. Repeated vs single physical maneuver in benign paroxysmal positional vertigo. *Acta Neurol Scand* 2004;110(3):166–9
5. Lee JD, Shim DB, Park HJ, Song CI, Kim MB, Kim CH et al. A multicenter randomized double-blind study: comparison of the Epley, Semont, and sham maneuvers for the treatment of posterior canal benign paroxysmal positional vertigo. *Audiol Neurootol* 2014;19(5):336–41
6. Oh SY, Kim JS, Choi KD, Park JY, Jeong SH, Lee SH, et al. Switch to Semont maneuver is no better than repetition of Epley maneuver in treating refractory BPPV. *J Neurol* 2017;264(9):1892–8
7. von Brevern M, Seelig T, Radtke A, Tiel-Wilck K, Neuhauser H, Lempert T. Short-term efficacy of Epley's manoeuvre: a double-blind randomized trial. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2006;77(8):980–2
8. Foster CA, Zaccaro K, Strong D. Canal conversion and reentry: a risk of Dix-Hallpike during canalith repositioning procedures. *Otol Neurotol* 2012;33(2):199–203
9. Semont A, Freyss G, Vitte E. [Benign paroxysmal positional vertigo and provocative maneuvers]. *Ann Otolaryngol Chir Cervicofac* 1989;106(7):473–6
10. Chen Y, Zhuang J, Zhang L, Li Y, Jin Z, Zhao Z et al. Short-term efficacy of Semont maneuver for benign paroxysmal positional vertigo: a double-blind randomized trial. *Otol Neurotol* 2012;33(7):1127–30
11. Radtke A, von Brevern M, Tiel-Wilck K, Mainz-Perchalla A, Neuhauser H, Lempert T. Self-treatment of benign paroxysmal positional vertigo: Semont maneuver vs Epley procedure. *Neurology* 2004;63(1):150–2
12. Yoon J, Lee JB, Lee HY, Lee BD, Lee CK, Choi SJ. Potential Risk Factors Affecting Repeated Canalith Repositioning Procedures in Benign Paroxysmal Positional Vertigo. *Otol Neurotol* 2018;39(2):206–11
13. Asprella Libonati G, Gufoni M. Vertigine Parossistica da CSL. manovre di barbecue ed altre varianti. In: Nuti D, Pagnini P, Vicini C, editors. *Atti della XIX Giornata di Nistagmografia Clinica*. Milano: Formenti; 1999. p. 321–36
14. Ciniglio Appiani G, Catania G, Gagliardi M. A liberatory maneuver for the treatment of horizontal canal paroxysmal positional vertigo. *Otol Neurotol* 2001;22(1):66–9
15. Casani AP, Nacci A, Dallan I et al. Horizontal semicircular canal benign paroxysmal positional vertigo: effectiveness of two different methods of treatment. *Audiol Neurootol* 2011;16(3):175–84
16. Rupa V. Persistent vertigo following particle repositioning maneuvers: an analysis of causes. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2004;130(4):436–9
17. Motamed M, Osinubi O, Cook JA. Effect of mastoid oscillation on the outcome of the canalith repositioning procedure. *Laryngoscope* 2004;114(7):1296–8
18. Ruckenstein MJ, Shepard NT. The canalith repositioning procedure with and without mastoid oscillation for the treatment of benign paroxysmal positional vertigo. *ORL J Otorhinolaryngol Relat Spec* 2007;69(5):295–8
19. Sargent EW, Bankaitis AE, Hollenbeak CS, Currens JW. Mastoid oscillation in canalith repositioning for paroxysmal positional vertigo. *Otol Neurotol* 2001;22(2):205–9
20. Cakir BO, Ercan I, Cakir ZA, Turgut S. Efficacy of postural restriction in treating benign paroxysmal positional vertigo. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2006;132(5):501–5
21. Papacharalampous GX, Vlastarakos PV, Kotsis GP, Davilis D, Manolopoulos L. The Role of Postural Restrictions after BPPV Treatment: Real Effect on Successful Treatment and BPPV's Recurrence Rates. *Int J Otolaryngol* 2012;2012:932847
22. Dallan I, Bruschini L, Neri E, Nacci A, Segnini G, Rognini F et al. The role of high-resolution magnetic resonance in atypical and intractable benign paroxysmal positional vertigo: our preliminary experience. *ORL J Otorhinolaryngol Relat Spec* 2007;69(4):212–7
23. Horii A, Kitahara T, Osaki Y, Imai T, Fukuda K, Sakagami M et al. Intractable benign paroxysmal positioning vertigo: long-term follow-up and inner ear abnormality detected by three-dimensional magnetic resonance imaging. *Otol Neurotol* 2010;31(2):250–5
24. Schratzenstaller B, Wagner-Manslau C, Alexiou C, Arnold W. High-resolution three-dimensional magnetic resonance imaging of the vestibular labyrinth in patients with atypical and intractable benign positional vertigo. *ORL J Otorhinolaryngol Relat Spec* 2001;63(3):165–77
25. Nunez RA, Cass SP, Furman JM. Short- and long-term outcomes of canalith repositioning for benign paroxysmal positional vertigo. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2000;122(5):647–52
26. Perez P, Franco V, Cuesta P, Aldama P, Alvarez MJ, Mendez JC. Recurrence of benign paroxysmal positional vertigo. *Otol Neurotol* 2012;33(3):437–43
27. Sakaida M, Takeuchi K, Ishinaga H, Adachi M, Majima Y. Long-term outcome of benign paroxysmal positional vertigo. *Neurology* 2003;60(9):1532–4
28. Luryi AL, Lawrence J, Bojrab DI, LaRouere M, Babu S, Zappia J et al. Recurrence in Benign Paroxysmal Positional Vertigo: A Large, Single-Institution Study. *Otol Neurotol* 2018;39(5):622–7
29. Kim H-J, Kim J-S. The Patterns of Recurrences in Idiopathic Benign Paroxysmal Positional Vertigo and Self-treatment Evaluation. *Frontiers in Neurology* 2017;8(690)
30. Babac S, Djeric D, Petrovic-Lazic M, Arsovic N, Mikic A. Why do treatment failure and recurrences of benign paroxysmal positional vertigo occur? *Otol Neurotol* 2014;35(6):1105–10
31. Yang CJ, Kim Y, Lee HS, Park HJ. Bone mineral density and serum 25-hydroxyvitamin D in patients with idiopathic benign paroxysmal positional vertigo. *J Vestib Res* 2018;27(5–6):28–94
32. Yu S, Liu F, Cheng Z, Wang Q. Association between osteoporosis and benign paroxysmal positional vertigo: a systematic review. *BMC Neurol* 2014;14:110

Interessenkonflikt

Der Autor erklärt, dass er sich bei der Erstellung des Beitrags von keinen wirtschaftlichen Interessen leiten ließ 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.

AUTOR

PD Dr. med.
Peter Trillen-
berg

Universitätsklinikum
Schleswig-Holstein
Campus Lübeck
Ratzeburger Allee 160,
23538 Lübeck

E-Mail: peter.trillen-
berg@neuro.uni-lue-
beck.de



Wieviel Geduld erfordert die Therapie des paroxysmalen Lagerungsschwindels?

FIN gültig bis 29.03.2021:

NT2103qz

Teilnehmen und Punkte sammeln können Sie

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



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

? Nach Lagerung eines Patienten mit um 45 Grad nach rechts gedrehtem Kopf auf den Rücken beobachten Sie einen stirnwärts gerichteten Nystagmus mit rotierender Komponente (aus Sicht des Patienten im Uhrzeigersinn). Bei Lagerung mit nach links gedrehtem Kopf tritt kein Nystagmus auf. Welcher Bogengang ist betroffen?

- Vorderer Bogengang links
- Vorderer Bogengang rechts
- Horizontaler Bogengang rechts (Canalolithiasis)
- Horizontaler Bogengang rechts (Cupulolithiasis)
- Hinterer Bogengang rechts

? Nach Lagerung eines Patienten mit um 45 Grad nach rechts gedrehtem Kopf auf den Rücken beobachten Sie einen Nystagmus ohne rotierende Komponente nach rechts. Bei Lagerung auf den Rücken mit nach links gedrehtem Kopf tritt ein weniger ausgeprägter Nystagmus nach links ebenfalls ohne rotierende Komponente auf. Welcher Bogengang ist betroffen?

- Vorderer Bogengang links
- Vorderer Bogengang rechts
- Horizontaler Bogengang rechts (Canalolithiasis)

- Horizontaler Bogengang rechts (Cupulolithiasis)
- Hinterer Bogengang rechts

? Womit beginnt das Sémont-Manöver zur Therapie einer Canalolithiasis des rechten hinteren Bogengangs?

- Kopfdrehung 45 Grad nach rechts
- Kopfdrehung 45 Grad nach links
- Lagerung auf die rechte Seite
- Lagerung auf die linke Seite
- Lagerung nach hinten

? Womit beginnt das Gufoni-Manöver zur Therapie einer Canalolithiasis des rechten horizontalen Bogengangs?

- Kopfdrehung 90 Grad nach rechts
- Kopfdrehung 90 Grad nach links
- Lagerung auf die rechte Seite
- Lagerung auf die linke Seite
- Lagerung nach hinten

? Warum sollte nach einem Befreiungsmanöver eine erneute Lagerungsprobe erfolgen?

- Um die Unsicherheit in der ursprünglichen Zuordnung des betroffenen Bogengangs zu beseitigen.

- Um die Neigung zu einem Frührezidiv zu erkennen.
- Zur Dekonditionierung der vegetativen Symptome.
- Um einen noch nicht ausreichenden Therapieerfolg zu erkennen.
- Um eine Kanalkonversion zu erreichen.

? Wie hoch ist die Erfolgsrate bei der ersten Durchführung des Epley-Manövers?

- Zirka 99 %
- Zirka 90 %
- Zirka 70 %
- Zirka 40 %
- Zirka 10 %

? Wie hoch ist die Erfolgsrate bei der Durchführung eines Scheinmanövers bei der Canalolithiasis des hinteren Bogengangs?

- Zirka 10 %
- Zirka 30 %
- Zirka 50 %
- Zirka 70 %
- Zirka 90 %

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

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

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

? **Welches Manöver ist am wirksamsten bei der Canalolithiasis des horizontalen Bogengangs?**

- Gufoni-Manöver
- Sémont-Manöver
- Barbecue-Manöver
- Epley-Manöver
- Epley-Manöver kontralateral

? **Sie haben bei einer Patientin einen typischen Befund für eine Canalolithiasis des rechten hinteren Bogengangs erhoben. Nach dreimaliger Durchführung des Epley-Manövers haben Sie einen regredienten, aber noch diskret nachweisbaren Lagerungsnystagmus gefunden und mit der**

Patientin die selbständige Durchführung des Epley-Manövers vereinbart. Nach drei Tagen stellt sich die Patientin erneut vor, da sie immer noch unter morgendlichen, kurzen, durch Kopfdrehung im Liegen provozierten Drehschwindelattacken leide, obwohl sie konsequent die ihr empfohlenen Übungen durchgeführt habe. Sie prüfen erneut die zuvor betroffene rechte Seite und finden einen nicht rotierenden nach rechts schlagenden Nystagmus. Was ist die Ursache für die Persistenz der Symptome?

- Stenose im posterioren Bogengang
- Persistenz von Canalolithen im rechten posterioren Bogengang
- Wechsel der Canalolithen in den rechten horizontalen Bogengang

- Kontralaterales Rezidiv
- Vitamin-D-Mangel

? **Wo tritt ein Rezidiv des benignen peripheren paroxysmalen Lagerungsschwindel (BPPV) bevorzugt auf?**

- Ipsilateral/identischer Bogengang
- Kontralateral/identischer Bogengang
- Ipsilateral/unabhängig vom ursprünglichen Bogengang
- Kontralateral/unabhängig vom ursprünglichen Bogengang
- Unabhängig von der ursprünglichen Seite und vom ursprünglichen Bogengang

Aktuelle CME-Kurse aus der Neurologie

► **Dissoziative Anfälle erkennen und erklären**

aus: NeuroTransmitter 12/2020
von: S. Popkirov
zertifiziert bis: 31.12.2021
CME-Punkte: 2

► **Impfsicherheit bei Multipler Sklerose**

aus: NeuroTransmitter 10/2020
von: M. Mäurer
zertifiziert bis: 31.12.2021
CME-Punkte: 2

► **Therapie essenzieller Tremorsyndrome**

aus: NeuroTransmitter 7-8/2020
von: J. S. Becktepe, F. Gövert
zertifiziert bis: 30.9.2021
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



MS: Immunmodulator Ponesimod überzeugt in Überlegenheitsstudie

Der Sphingosin-1-Phosphat-Rezeptor-modulator Ponesimod für die orale Therapie der schubförmig remittierenden Multiplen Sklerose (RRMS) hat in einer Überlegenheitsstudie gegen Teriflunomid eine überzeugende Wirksamkeit gezeigt. Der Wirkstoff könnte das Repertoire zur Behandlung der RRMS sinnvoll ergänzen,

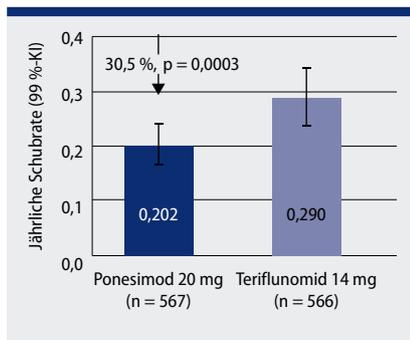


Abb. 1: Phase-III-Studie OPTIMUM: Die jährliche Schubrate wurde unter Ponesimod im Vergleich zu Teriflunomid signifikant reduziert (relative Risikoreduktion: -30,5%; KI = Konfidenzintervall).

legte Prof. Dr. Till Sprenger, Helios Klinik Wiesbaden, im Rahmen einer virtuellen Pressekonferenz der Herstellerfirma Janssen dar. Ponesimod wirke selektiv am S1P1-Rezeptorsubtyp, habe keine aktiven Metaboliten und zeichne sich durch eine kurze Halbwertszeit und somit eine rasche Reversibilität des Effekts auf das Immunsystem aus, erklärte er. Innerhalb von nur einer Woche sei eine Normalisierung der Lymphozytenzahl möglich – diese Flexibilität sei zum Beispiel im Falle einer ungeplanten Schwangerschaft oder schweren Infektion vorteilhaft.

In die multizentrische, doppelblinde, aktiv kontrollierte Phase-III-Studie OPTIMUM wurden 1.133 Patienten mit aktiver RRMS eingeschlossen und randomisiert einer 108-wöchigen Behandlung mit 20 mg Ponesimod oder dem aktiven Komparator 14 mg Teriflunomid zugeordnet. Nach den gut zwei Jahren war die jährliche Schubrate in der Ponesimod- 30,5% niedriger als in der Teriflunomid-Gruppe (0,20 vs. 0,29; $p = 0,0003$; **Abb. 1**). Zudem wurde unter Ponesimod eine um 56% geringere Zahl aktiver

MRT-Läsionen gemessen (1,41 vs. 3,16; $p < 0,0001$). Die Behinderungsprogression unterschied sich nicht signifikant, es habe sich im EDSS-Score jedoch ein numerischer Vorteil in der Ponesimod-Gruppe ergeben, so Sprenger.

Selbst bei noch geringen motorischen Einschränkungen bestünden bei einem Großteil der Menschen mit MS bereits schwerwiegende neuropsychiatrische Symptome, hob Prof. Dr. Iris-Katharina Penner, COGITO Zentrum Düsseldorf, hervor. Besonders stark wirke sich Fatigue auf die Lebensqualität und Berufsfähigkeit aus. In der klinischen Studie hätten sich die Patienten unter Ponesimod auch in dieser Hinsicht stabilisiert. Janssen hat die Zulassung für Ponesimod zur Behandlung Erwachsener mit RRMS bei der Europäischen Arzneimittelagentur beantragt und rechnet im Laufe des Jahres 2021 mit der Zulassung.

Dr. Katharina Brüggem

Virtueller Presseworkshop „Neue Daten zu Ponesimod bei schubförmig remittierender MS (RRMS)“, 12.11.2020; Veranstalter: Janssen

Teamorientierte multiprofessionelle Behandlungskonzepte ausgezeichnet

Der mit 20.000 € dotierte dritte „Otsuka Team Award Psychiatry+“ geht in diesem Jahr zu gleichen Teilen an zwei innovative Teamprojekte. Ausgezeichnet wurden das „Frankfurter Projekt zur Prävention von Suiziden mittels evidenzbasierter Maßnahmen (FraPPE)“ der Klinik für Psychiatrie der Goethe-Universität Frankfurt am Main sowie das Team der Klinik Hohe Mark mit dem Projekt „Interdisziplinärer, familien- und präventionsorientierter Therapieansatz“. Prof. Dr. Peter Falkai, Direktor der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie der Ludwig-Maximilians-Universität München und Vorsitzender der interdisziplinären Jury des Team Awards, war voll des Lobes ob des starken Wettbewerbs. Dennoch hätten sich klare Gewinner herauskristallisiert: „Die beiden Preisträger-Teams haben mit ihren unterschiedlich ausgerichteten, kreativen und multiprofessionellen Modellen eine wunderbare Grundlage geschaffen für

mehr Behandlungsqualität und Effizienz in der Versorgung von Menschen mit psychischen Erkrankungen“, so Falkai. Damit hätten beide Teams dem zukunftsweisenden Anspruch des Preises voll entsprochen, sagte Nienke Guhl, Senior Commercial Director, Otsuka Pharmaceuticals. Primäres Ziel des Frankfurter Projektes ist die Reduzierung der absoluten Zahl der Suizide um ein Drittel in der Projektlaufzeit (11/2017 bis 12/2020), sekundär soll auch die Zahl der Suizidversuche sinken. Im Gegensatz zu anderen Projekten der Suizidprävention hat sich das Team für einen „Bottom Up“-Ansatz entschieden, der regionale Besonderheiten und Entwicklungen aufgreift und Angehörige verschiedener Berufsgruppen vernetzt. Allgemeinpräventive Maßnahmen gehen mit der Erkennung und Behandlung suizidgefährdeter Menschen einher. Der preiswürdige Therapieansatz der Klinik Hohe Mark richtet sich an Mütter mit seeli-

chen Erkrankungen, die im Rahmen von Schwangerschaft und Geburt erstmals oder plötzlich erneut aufgetreten sind. Das Projekt sieht vor, sowohl seelische Erkrankungen der Mütter zu behandeln als auch einer Störung der Beziehung zum Kind präventiv oder therapeutisch zu begegnen. Einbezogen werden Kinder im Alter von ein bis 24 Monaten. Ziel ist es, die Mütter unter Stärkung des „Systems Familie“ (Einbindung von Angehörigen) zu befähigen, Verantwortung zu übernehmen und feinfühlig auf die Bedürfnisse des Kindes zu reagieren. Otsuka schreibt den Team Award Psychiatry+ auch für das nächste Jahr aus. Bewerbungen können bis zum 30. April 2021 unter team-award@otsuka.de eingereicht werden.

Jan Groh

Preisverleihung „Otsuka Team Award Psychiatry+ 2020“, online, 8.12.2020; Veranstalter: Otsuka

NMOSD: Bessere Lebensqualität mit weniger Schüben

➔ Mit Eculizumab (Soliris®) reduziert sich das relative Schubrisiko bei erwachsenen Patienten mit Neuromyelitis-optica-Spektrum-Erkrankungen (NMOSD), die Anti-Aquaporin-4(AQP4)-Antikörper-positiv sind, im Vergleich zu Placebo um 94 %.

NMOSD sind seltene, schwerwiegende Autoimmunerkrankungen des zentralen Nervensystems, die zumeist die Sehnerven und das Rückenmark betreffen und zur Erblindung, Lähmung oder sogar zum Tod führen können. Wiederkehrende Schübe verschlechtern nicht nur den körperlichen Zustand der Patienten, sondern können auch mit schweren psychischen Belastungen verbunden sein.

Wie Prof. Dr. Orhan Aktas, Oberarzt an der Klinik für Neurologie, Universitätsklinikum Düsseldorf, ausführte, würden NMOSD in mehr als drei Vierteln der Fälle durch Autoantikörper hervorgerufen, die sich gegen das Wasserkanalprotein AQP4 richteten. „Dadurch kommt es zu einer Aktivierung des Komplements und infolgedessen zur Entstehung einer Membranangriffskomplex-

und C5a-abhängigen Entzündung, was zu einer erhöhten Durchlässigkeit der Blut-Hirn-Schranke, Astrozytennekrose und einem Absterben der umgebenden Oligodendrozyten und Neuronen führt“, erläuterte der Universitätsprofessor für Molekulare Neurologie.

Mit Eculizumab steht in der EU die erste und aktuell einzige Behandlungsoption für Patienten mit NMOSD zur Verfügung, die positiv für Anti-AQP4-Antikörper sind und einen schubförmigen Krankheitsverlauf zeigen. „Der Komplementinhibitor führt zu einer sofortigen, vollständigen und anhaltenden Hemmung von C5 im Serum und setzt damit an einem Schlüsselfaktor der NMOSD-Pathogenese an“, erläuterte Aktas [Berthele A et al. Eur Neurol 2020;27(Suppl 1):351, Abstract EPR2149].

„In der doppelblinden Phase-III-Multicenterstudie PREVENT (Prevention of Relapses and Evaluation of Eculizumab in NMOSD Treatment) wurden 98 % der erwachsenen, AQP4-Antikörper-positiven Patienten, die mit Eculizumab behandelt wurden, nach 48

Wochen schubfrei, verglichen mit 63 % in der Placebogruppe“ berichtete Aktas (95 %-Konfidenzintervall 0,02–0,20; $p < 0,001$) [Pittock SJ et al. N Engl J Med 2019;381:614v25].

Inzwischen habe eine Langzeitbeobachtung über 192 Wochen die anhaltende Wirksamkeit des Komplementinhibitors sowie eine abnehmende Rate unerwünschter Ereignisse über die Zeit zeigen können. Häufigste unerwünschte Ereignisse waren Kopfschmerzen, Nasopharyngitis und Infekte der oberen Atemwege. „Fälle von Meningokokkeninfektionen traten nicht auf, die Therapie mit Eculizumab wurde gut vertragen, und die Lebensqualität der Betroffenen verbesserte sich“, schloss Aktas.

Dr. Silke Wedekind

Symposium „Neuroimmunologie: Innovation und Wirtschaftlichkeit“ beim virtuellen 93. DGN-Kongress; 6.11.2020; Veranstalter: Alexion

Orale MS-Kurzzeittherapie bewährt sich in der Praxis

➔ Cladribin-Tabletten (Mavenclad®) sind als erste orale Kurzzeittherapie für schubförmig-remittierende Multiple Sklerose (RRMS) mittlerweile in 79 Ländern zugelassen und werden weltweit bei über 18.000 MS-Patienten eingesetzt, darunter etwa 4.000 in Deutschland.

Mit Cladribin-Tabletten kann bei Verabreichung an maximal 20 Tagen binnen zwei Jahren eine bis zu vierjährige Krankheitskontrolle erzielt werden.

Während noch vor wenigen Jahren die meisten Patienten von anderen hochaktiven Substanzen auf Cladribin-Tabletten umgestellt worden seien, werde die Substanz heute zunehmend bei therapienaiven Patienten eingesetzt, berichtete Prof. Dr. Martin Stangel, Klinik für Neurologie an der Medizinischen Hochschule Hannover. Der Einsatz im frühen Krankheitsverlauf habe sich bewährt.

Post-hoc-Analysen der zweijährigen Phase-III-Studie CLARITY zeigten, dass Cladribin-

Tabletten bei Patienten mit hoher Krankheitsaktivität die jährliche Schubrate um 67 % und das Risiko einer bestätigten Progression gemäß der Expanded Disability Status Scale (EDSS) in einem Zeitraum von sechs Monaten im Vergleich zu Placebo um 82 % senken kann [Giovannoni G et al. NEJM 2010;362:416–26; Giovannoni G et al. Multiple Sclerosis J 2018;1–9 (epub ahead of print)].

Die Erweiterungsstudie CLARITY EXTENSION belegte, dass im dritten und vierten Studienjahr keine weitere Behandlung mit Cladribin-Tabletten erforderlich war [Giovannoni G et al. Multiple Sclerosis J 2018;24(12):1594–604].

Dass sich positive Studienergebnisse zu Cladribin-Tabletten auch in der Praxis verifizieren ließen, berichtete Dr. Daniela Rau, niedergelassene Neurologin in Ulm. Von 61 in ihrer Praxis mit Cladribin-Tabletten behandelten Patienten befänden sich bereits acht im dritten Behandlungsjahr und die

Zahl der Vortherapien habe sich seit 2018 deutlich verringert.

Das aus Studien bekannte gute Sicherheitsprofil von Cladribin-Tabletten hat sich in der Praxis bestätigt. Es wurden keine neuen Sicherheitssignale festgestellt. Auch eine Häufung von Atemwegsinfektionen unter Therapie hat Rau während der Coronapandemie nicht beobachtet. Gleichzeitig auftretende COVID-19-Infektionen nahmen in einem breiten Altersspektrum einen günstigen Verlauf.

Totimpfungen wie etwa die Influenza-Impfung können unter Berücksichtigung eines gewissen Zeitabstandes unter einer Therapie mit Cladribin-Tabletten durchgeführt werden.

Dagmar Jäger-Becker

Symposium „Gerade jetzt: Neurodegeneration aufhalten – früh den richtigen Impuls setzen“ beim virtuellen, 93. DGN-Kongress, 5.11.2020; Veranstalter: Merck

Hier steht eine Anzeige.



Hier steht eine Anzeige.



Journal

MAFIA



Leonardo Vitale – der erste Pentito

Mafia und Psychopathologie – Teil 1

Im deutschsprachigen Raum hat die Psychiatrie bisher wenig Interesse an der Psychopathologie von Mitgliedern der organisierten Kriminalität gezeigt, während in Italien verschiedentlich wissenschaftliche Publikationen zu diesem Themenbereich geläufig sind. Die dortige „Mafia“, mit ihren Wurzeln im Sizilien des 19. Jahrhunderts, hat immer noch schaurige Tradition, heutzutage mehr im Verborgenen, denn sie hat dazugelernt.

Prominent sind die Arbeiten des palermitanischen Psychiaters Prof. Dr. Girolamo Lo Verso „La mafia dentro. Psicologia e psicopatologia di un fondamentalismo“ (2001) sowie „La psiche mafiosa. Storie di casi clinici e collaboratori di giustizia“ (2002) und „La mafia in psicoterapia“ (2013). Lo Verso, der Frauen und Kinder von Mafiosi therapiert und „Pentiti“, wie man reuige Aussteiger nennt, unter seinen Patienten hat, geht von der Theorie der frühkindlichen Prägung und Konditionierung aus und meint, die Seele eines Mafioso funktioniere wie die eines religiösen Fundamentalisten: „Er ist kein Individuum, sondern Teil einer Armee.“ Ab der Pubertät werde der zukünftige Killer getestet: Er dürfe keinen Umgang mit Homosexuellen, Kommunisten und Polizisten haben, soll Mitschüler schlagen, bei Morden zuschauen. Er lerne, zuerst einen Ladendiebstahl zu begehen, ein Moped anzuzünden, auf einen Hund oder ein krankes Pferd, dann auf Leichen zu schießen. Er werde zur Belohnung zu Killeraktionen mitgenommen und habe eines Tages dann keine Schuldgefühle mehr. Das Töten werde für ihn zur „bürokratischen Routine“, ganz ohne Alpträume und frei von Emotionen: „Der Feind hat kein Gesicht, er wird zerquetscht wie ein Insekt. Und Mafiosi haben ein unterentwickeltes Sexualleben. Die meisten leiden unter einer Eiaculatio praecox. Ehefrauen

sind Mütter und Komplizinnen. Potent ist der Mafioso nur mit der Pistole. Kommandieren ist besser als Ficken,“ sagt Lo Verso. Vielleicht ist das aber nur ein Entlastungsmodell, das den Mafiakiller wenigstens im Bett einen Versager sein lässt.

Dependente Persönlichkeitsstörung

Lo Versos Theorie, ein Mafioso könne nicht lieben, weil er kein Ich habe, ist der Diskussion würdig. Der Mafioso definiert sein Ich über die Dialektik von Macht und Abhängigkeit. Seine Ichschwäche ist die Ichschwäche einer dependenten Persönlichkeit. Grundsätzlich jedoch gilt, dass alle Mafiosi in ihrer Vielfalt jedweder vereinheitlichenden Theorie spotten. Jeder hat seine eigene Handschrift und ist im Sinne Heimito von Doderer „eine Sonderanfertigung des Lebens“. Heute operiert die Ehrenwerte Gesellschaft überwiegend geräuschlos, frei nach der sizilianischen Redensart: „Il rumore non fa bene, il bene non fa rumore.“ Sie tötet so wenig wie möglich, will unter keinen Umständen auch nur irgendwie auffallen, sondern arbeitet lieber mit psychischen und ökonomischen Abhängigkeiten, die mit einem kleinen, scheinbar belanglosen Gefallen beginnen, der irgendwann einmal eine Gegenleistung einfordert. Deshalb bietet sich die These an, Angehörige

der Mafia kennzeichneten sich durch eine dependente (asthenische) Persönlichkeitsstörung. Diese Störung ist gekennzeichnet durch überstarke Trennungsängste, klammerndes Verhalten, geringes Selbstbewusstsein und depressive Grundstimmung. Hinzu kommen mangelndes Durchsetzungsvermögen gegenüber vermeintlich Höherstehenden und geringe Eigeninitiative. Dependente Menschen sind unterwürfig und anhänglich. Die Ambiguitätstoleranz ist defizitär. Solche Menschen haben wenig Bezug zu sich selbst, weswegen sie den Willen anderer kopieren. Ursächlich ist häufig ein Schock im Kindesalter, in dem sich das Kind einer Situation anpassen musste, der es kognitiv nicht gewachsen war. Oft ist es eine Form der anhaltenden Demütigung, die der Betroffene durch Abspaltung als Form der Ich-Abwehr zu vermeiden versucht. Meist sind die Beziehungen von dependenten Persönlichkeiten zwar intensiv, aber instabil. Diesen Personen ist es mehr oder weniger gleichgültig, wer der Partner ist, weil dieser nicht als Subjekt wahrgenommen, sondern zum Objekt und Garant der Sicherheit wird: zum Beispiel der Capo. Symptomatisch sind die Angst vor Ablehnung, die Schwierigkeiten, gegenüber anderen Menschen seine eigene Meinung zu vertreten, Aufgaben selbstständig und unabhängig durchzuführen. Deshalb die Einbindung in hierar-



chische Strukturen und die dominante Semantik eines Ehrbegriffes, der wiederum auf Abhängigkeit basiert.

Der Fall Vitale

Exemplarisch soll dies am Beispiel von Leonardo Vitale (1941–1984) demonstriert werden. Der Fall Vitale hat in Italien eine breite Rezeptionsspur hinterlassen und wurde vielfach diskutiert, während hierzulande das Interesse an der Mafia immer dann kurzfristig aufflackert, wenn spektakuläre Razzien oder ein Massaker stattfanden, wie die 'Ndrangheta-Morde in Duisburg, als in den Morgenstunden des 15. August 2007 sechs Menschen vor dem italienischen Restaurant „Da Bruno“ erschossen wurden. Hintergrund der Tat war die Fehde zweier verfeindeter 'Ndrangheta-Familien aus San Luca in Kalabrien.

Die deutschsprachige wissenschaftliche Literatur zur Mafia ist – im Gegensatz zum Krimi-Genre – dünn gesät. Zu nennen ist aber in jedem Fall die soziologisch profunde Arbeit von Renate Siebert: „Im Schatten der Mafia. Die Frauen, die Mafia und das Gesetz“ (1997). Am kenntnis- und umfangreichsten hat in der deutschsprachigen Literatur bisher die Schriftstellerin Petra Reski darüber gearbeitet. Von ihr liegen sowohl gründlich recherchierte journalistische als auch belletristische Arbeiten vor, die auf präzisen und auf juristischen Interna beruhenden Kenntnissen der Mafia

basieren. Längst nützen Polizei und Bundeskriminalamt Reskis Wissen, das nicht selten jenes der Ermittlungsbehörden übertrifft. Zu ihren zahlreichen Publikationen gehört auch der Beitrag „Zeuge der Anklage“ (SZ Magazin vom 20. Januar 1995), in dem sie sich detaillierter mit dem Fall Leonardo Vitale befasst.

Vitale ist als „erster Pentito“, das heißt als erster reuiger Mafioso in die Geschichte der Mafia und der italienischen Justiz eingegangen. Sein von Reski auf der Basis eines 250-seitigen psychiatrischen Gutachtens nachgezeichneter Lebensweg ist beispielhaft. Es ist die Geschichte eines Mannes, der „für wahnhaft erklärt wurde, weil er die Wahrheit sagte“, denn es war nach geltendem „gesunden Menschenverstand“ seinerzeit schlicht nicht vorstellbar, dass ein Mafioso vor Gericht aussagt. Nichts, so Reski, fürchtet die Mafia mehr als einen „infame“, einen Verräter aus den eigenen Reihen, der das eherne Gesetz der „Omertà“ (des Schweigens) durchbricht.

Vitale wächst in den 1950er-Jahren in einem Vorort von Palermo auf. Am 30. März 1973 verlangt der 32-Jährige den Chef des mobilen Einsatzkommandos der Polizei von Palermo zu sprechen. Die Polizei kennt Vitale aufgrund von Schutzgelderpressung palermischer Unternehmen. Offiziell ist er Gelegenheitsarbeiter und Pfortner einer Fabrik. Allerdings wurde er unter dem Verdacht

verhaftet, an der Ermordung eines Geschäftsmannes aus Palermo beteiligt gewesen zu sein. Man musste ihn aber mangels Beweisen wieder entlassen. Doch jetzt stellt sich Vitale, nennt seine kompletten Daten und will sein Gewissen erleichtern. Er gesteht seine Schuld und will büßen. Das gab es bisher noch nie. Die Polizei fragt sich: Ist der Mann verrückt?

Ein Blutstropfen für den Lebensbund

Aber noch am gleichen Abend packt Vitale vor dem Untersuchungsrichter und späteren Richter am Obersten Gerichtshof in Rom, Aldo Rizzo aus. „Er nennt Hunderte Namen von Mafiosi, auch Bosse und Politiker: darunter der ehemalige Bürgermeister von Palermo, Vito Ciancimino, ein palermischer Adeliger und ein Stadtrat. Er enthüllt Details über ein geplantes Attentat gegen den Richter Cesare Terranova, er erklärt Hierarchie und Territorien der verschiedenen Mafiafamilien und ist der erste, der von dem Aufnahmerrichter spricht, bei dem die Mafia feierlich mit einem Blutstropfen den Bund fürs Leben besiegelt. Sich selbst bezichtigt er zweier Morde, eines Mordversuchs und der Schutzgelderpressung. Leonardo Vitale ist der erste, der von Mafiaboss Toto Riina und seiner sagenhaften Macht spricht“ (Reski), auf dessen Konto tausende von Morden, unter anderem an den Richtern Giovanni Falcone und Paolo Borsellino gehen. Das Verhör mit Vitale dauert fünf Stunden. Als Grund für sein Geständnis nennt er einzig seinen Glauben an Gott. Ist er verrückt?

Noch vor seinem Prozess beantragen die Verteidiger der angeklagten Mafiosi ein psychiatrisches Gutachten über den Geisteszustand Vitales: „Wenn der Hauptbelastungszeuge nicht zurechnungsfähig ist, so sieht es das Gesetz vor, wird auch die Anklage hinfällig. Am 10. Mai treffen die Gutachter, drei renommierte Universitätsdozenten, Vitale zum ersten Mal in Palermos Gefängnis Ucciardone. In ihren Gutachten halten sie fest: „Das Gespräch erfolgt ohne Wachpersonal. Die zu begutachtende Person scheint sich nicht unbehaglich zu fühlen, sie ist ordentlich gekleidet, die Haltung ist korrekt. Der Gesichtsausdruck ist

wach und lebhaft. Vitale wird gebeten, etwas von seiner Geschichte zu erzählen, und erzählt sein Leben, voller Offenheit und Vertrauen – als würde sich zum ersten Mal jemand für seine Person interessieren. Er spricht von seinen Morden, den Schuldgefühlen, der Bewunderung für seinen Onkel, von seinen Komplexen“ (Reski).

Trainieren bis zum Mord

Vitales Vita offenbart eine Kette von jenen Abhängigkeiten, von denen eingangs dieses Beitrags die Rede war: Der früh verstorbene leibliche Vater (Kindheitsschock) wird ersetzt durch den Onkel Giovannibattista „Titta“ Vitale. Er wird zum großen Vorbild, zur Leitinstitution des Neffen, der mit 17 die Ausbildung zum Vermessungstechniker schmeißt und die Schule verweigert. Der Onkel unterzieht seinen Neffen einem speziellen Training zu Kaltblütig- und Skrupellosigkeit. Eine Mutprobe in dieser Richtung folgt auf die andere.

Vitale gesteht: „Das einzige, was mir im Leben wirklich wichtig war, so wie die anderen zu sein, mich auch als Mann zu fühlen.“ Zunächst versagt er beim Erschießen eines Pferdes. Er wird als Folge davon als weibischer Feigling, als „femminuccia“ beschimpft. Der Neffe fleht um eine weitere Bewährungsprobe. Er muss die Lebensgewohnheiten eines anderen Mafioso ausspionieren. Das gelingt. Zur Belohnung erhält er vom Onkel ein Gewehr, mit dem er schließlich den Ausspionierten erschießen soll. Der psychisch und institutionell abhängige Leonardo funktioniert und tötet, ohne zu zögern. Der Mord wird sein „Gesellenstück“: „Ich wollte meinem Onkel einen Gefallen tun. Ich hatte mich darüber gefreut, dass er mir seine Freundschaft angeboten hatte. Er war alles für mich, vielleicht habe ich bei ihm eine Zuneigung gesucht, die mir fehlte. Er war ein schöner Mann, ich fühlte mich minderwertig.“

Vitale ist jetzt kein Lehrling, kein „picciotto“ mehr, sondern aufgestiegen zum „soldato“. Er kontrolliert Schutzgelder, sprengt Baukräne in die Luft, zündet Autos an, schneidet Wachhunden die Kehle durch: für 30 Mark im Monat. Der Onkel „genießt Leonardos Willfährigkeit. Als der Onkel sich einmal beleidigt

wähnt, reicht ein Augenbrauenzucken, und der folgsame Leonardo weiß, was zu tun ist“ (Reski). Er gesteht: „Einen Mann zu ermorden, das war damals ein Abenteuer, also etwas Schönes. Und die anderen sagten, dass es richtig war. Mir war nur wichtig, was die anderen dachten.“

Das Stichwort lautet stets Abhängigkeit. Immer wieder kommen Zweifel und Verstärker des Minderwertigkeitsgefühls, der Realitätssinn wird gestört: „Ich wusste manchmal gar nicht mehr, was die Wirklichkeit war. Ich bestand aus zwei Personen (...) meine Gedanken waren völlig anders als das, was ich getan habe. Manchmal glaubte ich, nutzlos und überflüssig zu sein, ich glaubte, dass ich nur Böses tun konnte und nie etwas Gutes.“

Nach einem Nervenzusammenbruch erfolgt die Einweisung in eine neurologische Klinik in Palermo. Der Patient beschmiert sich dort mit Kot, isst davon, fühlt sich dreckig und nackt, sieht sein Leben als einzigen Irrtum. Die Zusammenbrüche häufen sich. Man behandelt ihn mit Elektroschocks und Psychopharmaka und entlässt ihn schließlich nach Hause. Er will sich stellen, bespricht sich mit Mutter und Freundin, die dringend davon abraten. Doch er geht zur Polizei. Seine Begründung: „Es war der Glaube, der mir diese Kraft gegeben hat. Der Glaube an Gott. Ich habe den inneren Frieden gefunden.“ Die bis dato höchste Institution Onkel wird durch eine noch höhere Institution, nämlich Gott selbst ersetzt.

Onkel Titta bekommt lebenslänglich

Die Haft verändert Leonardo Vitale: Er vernachlässigt sich, verludert, verbrennt seine Kleider, versucht, sich die Pulsadern zu öffnen. Er will etwas Nützliches tun als Sühne für seine Taten. Das psychiatrische Gutachten erklärt ihn für „seminfermità“, also für vermindert zurechnungsfähig. Verwiesen wird gutachtlich auf eine „schizoide Persönlichkeitsstruktur mit möglichen krisenhaften Entwicklungen“, während die Aussagen zur Mafia und zu seinen Taten als „völlig glaubwürdig“ zu betrachten seien. Der Gutachter Dr. Aldo Costa bekennet: „Wenn wir gesagt hätten, dass er völlig geisteskrank ist, hätten wir mit

unserem Gutachten der Mafia in die Hände gespielt. So aber wird Onkel Titta zu lebenslänglich, Leonardo selbst zu 25 Jahren Haft verurteilt. Die Urteile gegen 49 andere Mafiosi werden vom Obersten Gerichtshof wieder aufgehoben. Sein Onkel wird noch vor der Haft spurlos beseitigt. „Lupara bianca heißt das in Sizilien, wenn nicht mal die Leiche auffindbar ist“ (Reski).

Verrat wird immer bestraft

Leonardo Vitale wird von Gefängnispsychiatrie zu Gefängnispsychiatrie verlegt. Petra Reski berichtet, wie er während einer Revision vor laufenden Kameras im Gerichtssaal klagt: „Verurteilt werden doch nur solche Elende wie ich.“ Die Mafiabosse selbst kommen ungeschoren davon. Nach elf Jahren Gefängnispsychiatrie wird Vitale im Juni 1984 „auf Bewährung“ entlassen. Er muss sich täglich bei der Polizei melden und lebt bei seiner alten Mutter und seiner unverheirateten Schwester, die keiner will: mit so einem Bruder! Man nennt ihn „un mangiamerda“, einen Scheißeffresser. Nach sechs Monaten „Schonzeit“ wird das Urteil an dem Verräter vollstreckt, weil er das Gesetz der „Omertà“ des Schweigens gebrochen hat. Man schießt ihm am 2. Dezember 1984 auf dem Heimweg von der Sonntagsmesse in den Kopf. Begraben liegt er in Palermo. Bücher und Filme über ihn erscheinen, es gibt sogar den Versuch, ihn heiligsprechen zu lassen. Jahre später wird der am 23. Mai 1992 von der Mafia ermordete Giovanni Falcone sagen: „Die Enthüllungen von Leonardo Vitale sind größtenteils unterbewertet und vergessen worden.“

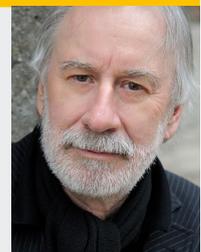
Literatur beim Verfasser

AUTOR

**Prof. Dr. phil.
Gerhard Köpf**

Literaturwissenschaftler
und Schriftsteller
Ariboweg 10,
81673 München

E-Mail:
aribo10@web.de



Dorthe Landschulz

Anders sehen

Dorthe Landschulz sieht vieles ein wenig anders. Treffsicher gelingt es ihr, die Unstimmigkeiten im Allgemeinethos oder die Merkwürdigkeiten gesellschaftlicher Normen herauszuarbeiten. Angeregt etwa durch ihren Cartoon „Schönheitschirurgie bei Elefanten“ wirkt eine große Nase mal nicht abnorm, sondern eher essenziell. Wie sehr es einen Elefanten entstellen würde, beraubte man ihn seines Rüssels, das entbehrt schließlich auch nicht einer gewissen Komik.

Weltklimarat

Es ist 5 vor 12! Verstehen Sie,
was ich meine?!

Mittagspause!!!

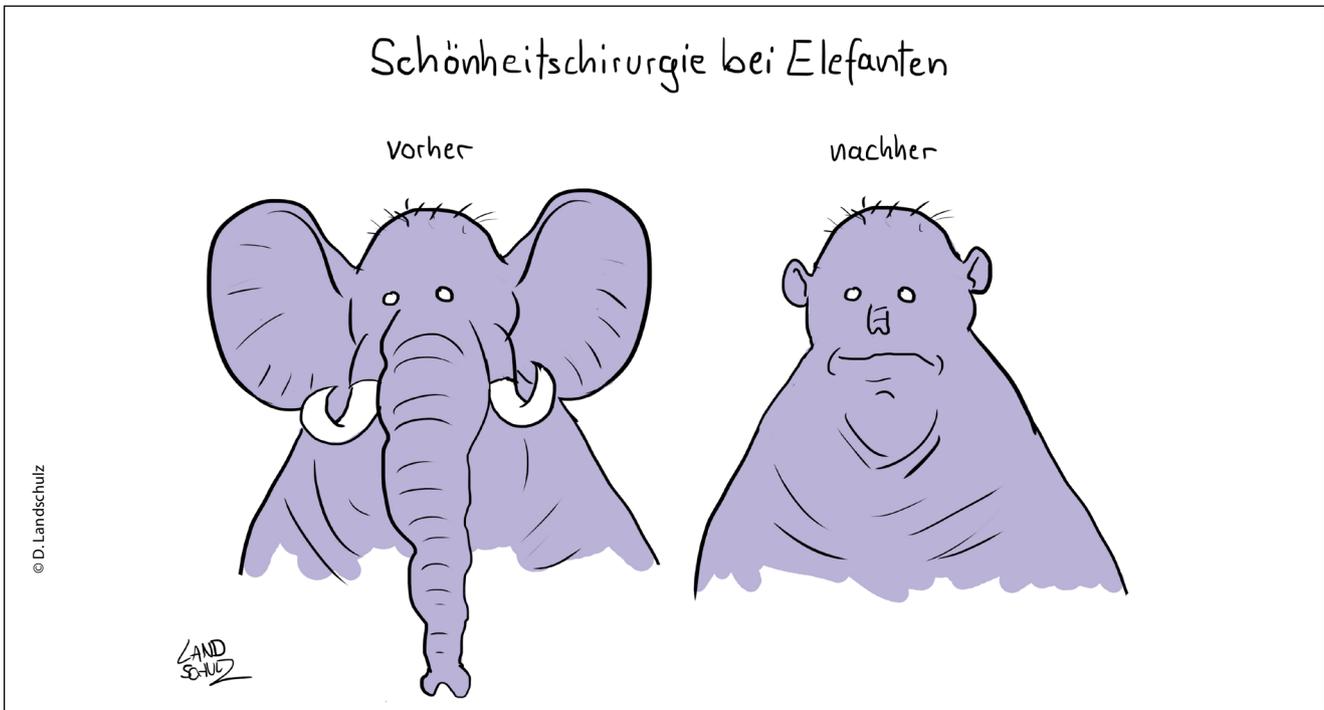
LAND
SCHULZ

Der auf dem Cover dieser Neuro-Transmitter-Ausgabe abgedruckte Cartoon „Weltklimarat“ wäre auch ohne seinen Titel denkbar. Ohne viele Worte stellt er zugespitzt dar, dass den meisten Menschen doch die eigenen Befindlichkeiten (vor allem der eigene Magen) wichtiger sind, als die abstrakten Gefahren für die Menschheit insgesamt. Dorthe Landschulz möchte „Gags machen, die nicht altern. Im Idealfall ergibt sich ein Cartoon, den jeder sofort versteht, mit einem Thema, das von allgemeiner Relevanz und nicht von der Zeitgeschichte abhängig ist.“

In Webzeiten vom Facebook zum Hardcover

Zu ihrem inzwischen sehr erfolgreich ausgeübten Beruf als Cartoonistin kam sie ganz unverhofft: Als die auch jetzt in Frankreich lebende Künstlerin in ihren 20ern in Paris mit ihrem Freund gemeinsam eine Bar führte, begann ihr irgendwann das Zeichnen zu fehlen. Sie hatte zuvor Illustration in Hamburg und Paris studiert. So begann sie jeden Tag eine lustige Tierzeichnung auf Facebook zu veröffentlichen. Daraus entstand ihre sehr erfolgreiche Facebookseite Ein Tag Ein Tier (<https://www.facebook.com/EinTagEinTier/>). Inzwischen postet sie dort viel über Corona oder gesellschaftliche Themen und Tiercartoons tauchen seltener auf. Aufgrund ihrer eingängigen Zeichnungen und treffsicheren Pointen kam schon bald der erste Verlag auf sie zu und gab ein Buch in Auftrag.

Dorthe Landschulz Cartoons kennzeichnet ein liebevoller, fast neckischer Blick auf ihre Umwelt und eine große



zeichnerische Begabung. Wie sie selbst sagt, ist ihr bis heute die Ästhetik sehr wichtig. Zwar entstehen aus Zeitgründen fast alle ihre Cartoons auf dem iPad und nicht auf dem Papier, doch sie versucht ihnen eine handzeichnerische Anmutung zu geben. Gut erkennbar ist das beispielsweise im Cartoon „Fortschritt“: Ein überdimensioniertes technisches Gefährt, ohne Sinn und Zweck, mit Rädchen und Auspuffen hochgerüstet bis zum Gehnichtsmeer, das auf einen Abgrund zusteuert. Der Witz liegt hier im Gegensatz von Cartoon-Titel zu offensichtlich eben so gar nicht fortschrittlichem Gefährt.

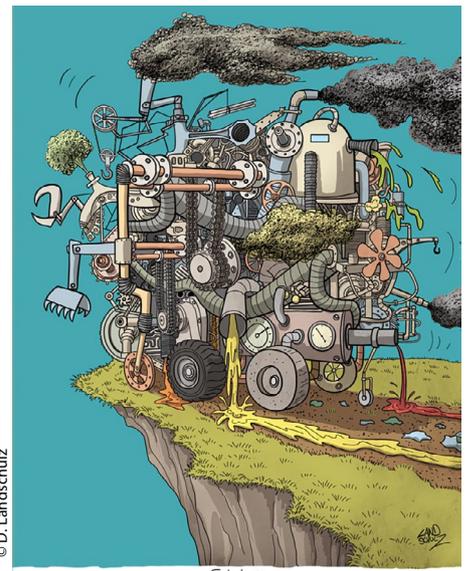
Wie Piero Masztalerz (siehe NeuroTransmitter-Galerie in Ausgabe 1/2021) teilt die gebürtige Hamburgerin übrigens die Vorliebe für den großen amerikanischen Cartoonisten Gary Larson.

Lachen nicht verboten

Dass Dorthe Landschulz durchaus auch ein wenig gemein sein kann, verraten ihre Illustrationen auf den Spielkarten des „Minderheiten Quartetts“, herausgegeben von Postillon Games. Wer einmal herrlich nicht politisch korrekt lachen will und sich selbst auch in der ein oder anderen Minderheit (vom Gutmenschen bis zum Leistungsträger) wenigstens anteilsweise vertreten sieht, dem sei zu einem kurzen Intermezzo mit diesen Karten geraten.

Mehr von Dorthe Landschulz gibt es übrigens nicht nur auf Facebook, sondern seit 2014 auch im „Stern“, seit 2019 sogar mit einem wöchentlich erscheinenden Cartoon.

Den Abschluss der kleinen Cartoonisten-Reihe in der NeuroTransmitter-Galerie macht in der nächsten Ausgabe Willi Blöß, der Künstler-Comic-Biografien zeichnet und damit vielen Schulkindern den Einstieg in die Welt der Kunst erleichtert.



Fortschritt

Minderheiten Quartett



Max Haupt,
Michael
Neumann
**Minderheiten
Quartett**
Ein Kartenspiel
mit Illustrationen
von Dorthe
Landschulz
(z. B. im Shopil-
lon), 19,99 €

AUTORIN

Dr. Angelika Otto

Freie Journalistin
München

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

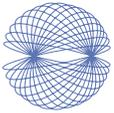


Veranstaltungen BVDN/BDN/BVDP-Landesverbände 2021

Datum Ort Zeit	Landesverband Titel Themen	Anmeldung
18.–20.3.2021 online CME-Punkte	ZNS-Tage (früher NuP-Tage) <i>Seminarthemen:</i> MS, Epilepsie, Parkinson, Gutachten, ADHS, Neuropsychologie, Schmerztherapie, Systemische Therapie	diaplan Gesellschaft für Dialog-Marketing mbH Alte Ziegelei 2–4, 51491 Overath Tel.: 02204 9731-01, Fax: -111 E-Mail: info@diaplan.de
24.3.2021 online CME-Punkte	Neuro Workshop Bonn	diaplan Gesellschaft für Dialog-Marketing mbH Alte Ziegelei 2–4, 51491 Overath Tel.: 02204 9731-01, Fax: -111 E-Mail: info@diaplan.de www.diaplan.de/bdn/
14.4.2021 online CME-Punkte	Neuro Kolleg online	diaplan Gesellschaft für Dialog-Marketing mbH Alte Ziegelei 2–4, 51491 Overath Tel.: 02204 9731-01, Fax: -111 E-Mail: info@diaplan.de www.diaplan.de/bdn/
8.5.2021, Nürnberg Avena Park Hotel, Görlitzer Straße 51 ggf. online CME-Punkte	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
15.–16.10.2021, Irsee Kloster Irsee, Klosterring 4 CME-Punkte	93. Jahrestagung der Bayerischen Nervenärzte im Kloster Irsee – Fortbildung und BVDN-Mitgliederversammlung	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 2021

24.–26.3.2021 online	14th International Symposium on Ticks and Tick-borne Diseases	Conventus, Carl-Pulfrich-Straße 1, 07745 Jena, Dorothee Gröninger, Tel.: 03641 3116-396 E-Mail: ticks-symposium@conventus.de
25.3.2021	AGATE: Grundlagen und klinische Anwendungen der Psychopharmakologie I Arzneimittelinteraktionen, Therapieresistenz, Degenerative Alterserkrankungen, Absetzen von Psychopharmaka	Institut AGATE gGmbH, Nelkenweg 10, 93080 Pentling Tel.: 0178 2043288 oder 0941 943-4530 Fax: 0941 943-5832 E-Mail: akademie@amuep-agate.de www.anuep-agae.de
28.–30.4.2021 online	Epilepsie Online-Fortbildungsakademie	Conventus, Carl-Pulfrich-Straße 1, 07745 Jena, Doreen Kühle, Tel.: 03641 3116-319 E-Mail: epilepsie@conventus.de
30.4.–2.5.2021, Berlin Estrel Congress Center, Sonnenallee 225	Berlin Brain Summit	CPO HANSER SERVICE GmbH Paulsborner Straße 44, 14193 Berlin, Tel.: 030 300 669-0 www.berlin-brain-summit.de/
7.–8.5.2021 online CME-Punkte	22. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Neurowissenschaftliche Begutachtung e. V. (DGNB): Trauma und chronischer Schmerz – eine komplexe Aufgabenstellung für neurologisch-psychiatrische Fachgutachter	DGNB-Geschäftsstelle, Susanne Neesen Jakobusstraße 31, 52391 Vettweiss Tel.: 02424 2028535 E-Mail: info@dgnb-ev.de
6.–9.6.2021, Erfurt Messe Erfurt, Gothaer Straße 34	72. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Neurochirurgie (DGNC)	CPO HANSER SERVICE GmbH Paulsborner Straße 44, 14193 Berlin Alexandra Meier/Franka Kümmel Tel.: 030 300 669-0 E-Mail: dgnc-kongress@conventus.de



BVDN

Berufsverband Deutscher Nervenärzte

■ www.bvdn.de

Vorstand/Beirat

Vorsitzende: Sabine Köhler, Jena, Klaus Gehring, Itzehoe

Stellv. Vorsitzender: Gunther Carl, Kitzingen

Schriftführer: Roland Urban, Berlin

Schatzmeister: Gereon Nelles, Köln

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

1. Vorsitzende der Landesverbände

Baden-Württemberg: Volker Bretschneider

Bayern: Gunther Carl

Berlin: Gerd Benesch

Brandenburg: Holger Marschner

Bremen: Ulrich Dölle

Hamburg: Guntram Hinz

Hessen: Martin Finger, Stefan Specht

Mecklenburg-Vorpommern:

Ramon Meißner

Niedersachsen: Norbert Mayer-Amberg

Nordrhein: Egbert Wienforth, Gereon Nelles

Rheinland-Pfalz: Günther Endrass

Saarland: Nikolaus Rauber, Richard Rohrer

Sachsen: Ulrike Bennemann

Sachsen-Anhalt: Michael Schwalbe

Schleswig-Holstein: Klaus Gehring

Thüringen: 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

Autismusspektrumstörungen:

Christa Roth-Sackenheim

Forensik: P. Christian Vogel

Geschäftsstelle des BVDN

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

Tel.: 02151 4546920, Fax: -4546925

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

Bankverbindung: Sparkasse Duisburg

IBAN DE 0435050000200229227,

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



Ich will Mitglied werden!

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

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

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

Tel.-Nr.: _____ Fax: _____

E-Mail/Internet: _____

- Ich bin
- | | | | |
|---|--|--|--|
| <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 BVDN-Abrechnungskommentare (EBM, GOÄ, Gutachten, IGeL, Richtgrößen etc.).

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

EINZUGSERMÄCHTIGUNG

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

IBAN: _____

Bei der _____ BIC _____

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

Name: _____

Adresse: _____

Ort, Datum: _____

Unterschrift: _____

Praxisstempel (inkl. KV-Zulassungs-Nr.)

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

Unterschrift: _____

NEUROTRANSMITTER

Offizielles Organ des Berufsverbandes Deutscher Nervenärzte e.V. (BVDN), des Berufsverbandes Deutscher Neurologen e.V. (BDN) und des Berufsverbandes Deutscher Psychiater (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 Vorsitzende 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 Hartkopf (Chefin vom Dienst, -1409), Lisa Freund (Assistenz, -0421)

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

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

Anzeigenleitung: Peter Urban, Tel.: 089 203043-1333, E-Mail: peter.urban@springer.com
Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 26 vom 1.10.2020.

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 345-0, per Fax: 06221 345-4229 sowie auch über das Internet unter www.springermedizin.de/neurotransmitter und jede Buchhandlung entgegen. Das Abonnement gilt zunächst für ein Jahr. Es verlängert sich automatisch um jeweils ein Jahr, wenn dem Verlag nicht 30 Tage vor Ende des Bezugszeitraums die Kündigung vorliegt.

Bezugspreise: Einzelheft 32€, Jahresabonnement 244 € (für Studenten/AIW: 146,40€), jeweils inkl. gesetzl. MwSt., zzgl. Versandkosten Inland 35 €, Ausland 60 €. Für Mitglieder des BVDN, BDN und BVDP ist der Bezugspreis im Mitgliedsbeitrag enthalten. Sonderpreis für DGPPN-Mitglieder: Jahresabonnement 69 €, inkl. gesetzl. MwSt., zzgl. Versandkosten (s. o.).

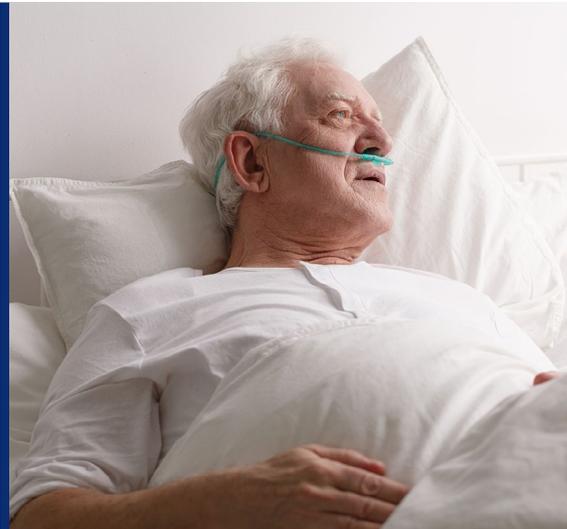
Copyright und allgemeine Hinweise: Zur Veröffentlichung kommen nur Beiträge, die an anderer Stelle weder angeboten noch erschienen sind. Die Autoren sind verpflichtet zu prüfen, ob Urheberrechte Dritter berührt werden. Eine redaktionelle Bearbeitung bleibt vorbehalten. Mit der Einwilligung zur Publikation im „NeuroTransmitter“ überträgt der Autor dem Verlag auch das Recht, den Beitrag geändert oder unverändert in anderen Publikationen der Fachverlagsgruppe, in den zugehörigen Online-Diensten, in Online-Datenbanken Dritter und in Sonderdrucken für Industriekunden zu nutzen. Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Verbreitung, Übersetzung und jeglicher Wiedergabe auch von Teilen dieser Zeitschrift durch Nachdruck, Fotokopie, Mikrofilm, EDV-Einspeicherung, Funk- oder Fernsehaufzeichnung vor.

Die Wiedergabe von Gebrauchs-/Handelsnamen, Warenbezeichnungen etc. in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutzgesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürfen. Für Angaben über Dosierungsanweisungen, Anwendungsgebiete und Applikationsformen von Medikamenten sowie für Abrechnungshinweise kann vom Verlag keine Gewähr übernommen werden. Derartige Angaben müssen vom jeweiligen Anwender im Einzelfall anhand anderer Literaturstellen auf ihre Richtigkeit überprüft werden.

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

© Springer Medizin Verlag GmbH

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



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

Vorschau

Ausgabe 4/2021

April

erscheint am 16. April 2021

Poststroke Depression

Die poststroke Depression ist bei Schlaganfallpatienten die häufigste psychiatrische Folgeerkrankung und mit erhöhter Morbidität sowie Mortalität assoziiert. Da SSRI die Prognose verbessern, sollten alle Schlaganfallpatienten gezielt auf Depressionssymptome untersucht und die Therapie frühestmöglich eingeleitet werden.

Polyneuropathie bei hATTR

Die hereditäre Transthyretin-Amyloidose (hATTR) ist eine seltene, autosomal-dominant vererbte Ursache für Polyneuropathie. Im Gegensatz zur idiopathischen Polyneuropathie kann sie kausal behandelt werden.

Botulinumtoxin – Teil 2

Der therapeutische Einsatz von Botulinumtoxin ist in der ambulanten Versorgung noch ausbaufähig. Wie das Neurotoxin effektiv in den Praxisalltag integriert werden kann, um den großen Bedarf abzudecken, lesen Sie im zweiten Teil der Fortbildung.

Hier steht eine Anzeige.

