

# NEUROVISION

NEUROLOGIE VERSTEHEN

OKTOBER 18  
JAHRGANG 13

## AUGEN ZU UND DURCH? Migräne erkennen und behandeln



MS WELT → Ocrelizumab – Erfahrungen aus der Praxis

NEURO WELT → Demenz: Syndrom mit vielen Ursachen und hoffentlich bald zu behandeln



Daniel Olek, leitender Apotheker:  
„Unser geschultes Team berät Sie gern.“



#### FLORIANI APOTHEKE

Wichmannstraße 4 / Haus 9  
22607 Hamburg

#### Öffnungszeiten

MO – FR 8.00 – 18.00 Uhr

Telefon gebührenfrei

**TEL** 0800 – 56 00 943

**FAX** 040 – 822 28 65 17

**E-MAIL** [service@floriani-apotheke.de](mailto:service@floriani-apotheke.de)

**WEB** [www.floriani-apotheke.de](http://www.floriani-apotheke.de)

## IHRE-MEDIKAMENTE BEQUEM PER VERSAND

BESTELLEN SIE BEI DER FLORIANI APOTHEKE  
IHREM MS-PARTNER

**Einfach und bequem** Ihre benötigten Medikamente liefern lassen und zwar dorthin, wo Sie die Lieferung entgegennehmen können: das macht **die Floriani Versand-Apotheke** für Sie möglich! Dabei fallen nicht mal Portokosten an – denn für Ihre Rezept-einsendung bekommen Sie von uns Rückumschläge und für Ihre Bestellung auf Rezept zahlen Sie bei der Floriani Apotheke weder Porto- noch Verpackungskosten.

Und keine Sorge, dass Sie lange auf Ihre Medikamente warten müssen – jede Bestellung wird **innerhalb von 24-48 Stunden** nicht nur bearbeitet, sondern auch auf den Weg zu Ihnen gebracht. Denn wir – als Ihr MS-Partner – haben alle Medikamente für Sie **auf Lager**.

Das kompetente Team rund um Daniel Olek berät Sie gern. Bei allen Fragen zu MS, aber auch in Bezug auf alle anderen medizinischen Bereiche.

**Besuchen Sie uns. Vor Ort in der Wichmannstraße oder auf unserer website.**



Unter [www.floriani-apotheke.de](http://www.floriani-apotheke.de) finden Sie neben aktuellen Tipps und Angeboten auch unsere Flyer, das MS-Welt-Archiv sowie die aktuelle NEUROVISION zum kostenlosen Download.

Profitieren Sie von der

- Einfachheit
- Schnelligkeit
- Bequemlichkeit

**unseres praktischen  
„Nach-Hause-Liefer-Dienstes“!**

#### UND SO EINFACH FUNKTIONIERT ES

- Sie senden **Ihr Rezept im Frei-umschlag** an die Floriani Apotheke.
- Ein Apotheker **prüft die Verordnung** und gleicht diese mit dem Gesundheitsfragebogen ab, den Sie **einmalig** (nur bei der ersten Bestellung) ausgefüllt an die Floriani Apotheke geschickt haben, um mögliche Wechselwirkungen auszuschließen.
- Ihre Arzneien werden von einem **Apotheker zusammengestellt** und versandfertig gemacht. Durch **passive Kühlung** ist eine optimale Temperatur während des Versands gewährleistet. MS-Medikamente werden grundsätzlich per Express versendet und am Folgetag, vor 12 Uhr, zugestellt.

**Für weitere Fragen** steht Ihnen unser Team von Apothekern und pharmazeutisch-technischen Assistenten zur Verfügung: unter der **gebührenfreien Servicenummer**

**0800 – 56 00 943**

**DIE AKTUELLE AUSGABE DER „NEUROVISION“**

**ERHALTEN SIE AUTOMATISCH**

**UND KOSTENLOS MIT IHREM PAKET.**

## Chaos im Kopf

Wenn der Kopf dröhnt, geht nichts mehr. Es hämmert und sticht, bohrt oder drückt. Die meisten Menschen haben irgendwann in ihrem Leben schon einmal unter Kopfschmerzen gelitten. Wussten Sie, dass man mehr als 250 verschiedene Arten unterscheidet? Zu den schlimmsten und heftigsten gehört sicherlich die Migräne. Nicht selten gehen Migräneattacken mit Übelkeit einher und Betroffene können über Stunden nichts weiter tun, als in einem abgedunkelten Raum darauf zu warten, dass die Attacke vorübergeht. Die Neurovision sprach mit dem Neurologen Peter Emrich über Ursachen, Auslöser und Therapiemöglichkeiten sowie auch über neue Wirkstoffe, die kurz vor der Zulassung stehen.

Um eine relativ neue Therapiemöglichkeit geht es auch in der Rubrik MS Welt. Ocrelizumab, zugelassen unter dem Handelsnamen Ocrevus® ist seit Januar 2018 verfügbar. In der Neuropraxis Elias werden bereits seit Oktober 2016 Patienten innerhalb einer Studie mit Ocrelizumab therapiert. Mehr dazu, lesen Sie ab Seite 20 ff.

Vor der Therapie kommt die Diagnose. So auch wenn es um demenzielle Erkrankungen geht. Doch differenzierte Diagnosen in diesem Bereich erfolgen noch zu selten und die Teilnahme Betroffener an Studien ist rechtlich und ethisch nicht ganz unkompliziert. Um Sie, liebe Leserinnen und Leser hier auf einen aktuellen Stand zu bringen, haben wir nachgefragt: In der Neurologie am Jüdischen Krankenhaus Berlin und in der Charité.

Eine interessante Lektüre wünscht Ihnen  
Ihre Tanja Fuchs



## 06–19

### Titelthema

#### **Migräne: Schmerzen in der Schaltzentrale**

Migräne ist anders als normale Kopfschmerzen. Welche Ursachen gibt es, welche Auslöser können eine Migräne-attacke fördern und welche Therapiemöglichkeiten stehen zur Verfügung?

## 20–27

### MS Welt

#### **Ocrelizumab – Erfahrungen aus der Praxis**

Blinds Frühjahr veranstaltet die American Academy of Neurology (AAN) einen Kongress für Neurologen aus aller Welt. Dr. Klaus Gehring war dabei und berichtet über Neuigkeiten.

## 28–39

### Neurowelt

#### **Demenz. Frühe Diagnose und dann?**

In der Diagnostik demenzieller Erkrankungen hat sich in den letzten Jahren viel getan. Die Hoffnung: Wenn die zur Verfügung stehenden Wirkstoffe rechtzeitig genug zum Einsatz kommen, werden sie vermutlich auch einen therapeutischen Nutzen haben.

## 34

**Interview mit PD Dr. Oliver Peters**, Oberarzt und Leiter der Gedächtnissprechstunde an der Berliner Charité

## 01

Editorial und Inhaltsverzeichnis

## 02–04

News und Termine

## 40

Gehirnjogging

## 41–43

Glossar

## 44

Vorschau, Impressum und Rätselauflösung



## Demenz

# STUDENTEILNEHMER GESUCHT

Demenz ist ein Thema, das uns alle betrifft und um die Krankheit besser zu verstehen sowie wirksame Arzneimittel zu entwickeln, ist die Durchführung von Studien notwendig. Für viele Studien werden derzeit Teilnehmer gesucht. Nachfolgend einige Projekte:

### EPAD



ist ein europäisches Projekt, für das deutschlandweit noch Teilnehmer gesucht werden. Hintergrund dieser Trial-Ready-Kohorte ist das Wissen, dass es für die interventionellen Studien sehr langwierig, schwierig und zeitraubend sein kann, geeignete Probanden zu finden. Im Rahmen von EPAD werden Menschen, die grundsätzlich an dem Thema interessiert sind, phänotypisiert und einmal jährlich untersucht. Dadurch, dass im Vorfeld bereits viele Informationen über den individuellen Teilnehmer gesammelt werden, kann ein Studienangebot sehr gezielt erfolgen.

<http://ep-ad.org/contact/>

### DESCRIBE-FTD



Diese Studie fokussiert sich auf die sogenannte fronto-temporale Demenz (FTD), über die bislang viel weniger bekannt ist, als über die Alzheimer-Demenz. Ziel der Beobachtungs-Studie ist es, den Krankheitsverlauf der FTD in seinen unterschiedlichen klinischen Ausprägungsformen detailliert zu beschreiben, um Parameter zu identifizieren, mit deren Hilfe sich dieser besser vorhersagen lässt. Damit sollen die Ursachen der Erkrankung langfristig besser verstanden und Voraussetzungen für effizientere und frühzeitigere Therapien geschaffen werden.

[www.dzne.de/forschung/studien/  
klinische-studien/describe/  
describe-ftd/](http://www.dzne.de/forschung/studien/klinische-studien/describe/describe-ftd/)

Weitere Studien, für die Teilnehmer gesucht werden finden Sie auf

[https://psychiatrie.charite.de/  
forschung/altersmedizin/  
klinische\\_studien/](https://psychiatrie.charite.de/forschung/altersmedizin/klinische_studien/)



©iStockphoto/Geber86

## Parkinson-Patienten für App-Studie

# EU-GEFÖRDERTES FORSCHUNGS- PROJEKT

Das im Rahmen des EU-Programms „Horizon 2020“ geförderte Projekt „iPrognosis“ benötigt noch Datenspenden. Gesucht werden derzeit gesunde Personen sowie Patienten in einem frühen Stadium der Parkinsonerkrankung zur Teilnahme an einer Studie zur smartphonebasierten Früherkennung. Über Nutzungsaktivitäten im Alltag verwendeter technischer Geräte, sollen Möglichkeiten der Früherkennung eines idiopathischen Parkinson-Syndroms untersucht werden. Ziel des Projekts ist auch, die Behandlung durch geeignete E-health-basierte Interventionsmaßnahmen zu unterstützen, um die Lebensqualität der Betroffenen zu steigern und ihre Mobilität zu erhalten. Teilnehmer, die die App herunterladen, tragen zu einer groß angelegten Datenerhebungsstudie bei, die von der Ethikkommission an der Technischen Universität Dresden geprüft und befürwortet wurde. Die TeilnehmerInnen haben jederzeit die Möglichkeit sich zurückzuziehen. Die iPrognosis App kann im GooglePlay Store kostenlos unter „iPrognosis“ heruntergeladen werden. Aktuell ist die Installation nur auf Androidgeräten möglich.

Weiter Infos:

[www.i-prognosis.eu](http://www.i-prognosis.eu)



## Tai-Chi-Übungen GEGEN STÜRZE IM ALTER

Stürze im Alter sind keine Seltenheit und können langwierige Folgen nach sich ziehen. Besonders häufig stürzen Bewohner in Pflegeheimen, bei psychischen Veränderungen, Demenz und/oder Parkinsonsyndrom. Doch auch in den eigenen vier Wänden stürzt jährlich nahezu ein Drittel der Menschen über 65. Ein der chinesischen Kampfkunst Tai Chi entlehntes Bewegungsprogramm konnte das Risiko für Stürze und Verletzungen bei Parkinson-Patienten nachweislich senken. An einer dreiarmligen, randomisierten klinischen Studie mit Paralleldesign haben im US-Bundesstaat Oregon 670 zu Hause lebende Senioren im mittleren Alter von 77,7 Jahren teilgenommen. Verglichen wurden ein auf therapeutische Zwecke zugeschnittenes Tai-Chi-Übungsprogramm (Tai Ji Quan: Moving for Better Balance, TJQMBB) mit einem multimodalen Übungsprogramm (MMÜ) unter Einbeziehung von Balance, Kraft und Beweglichkeit sowie Dehnübungen. Die Interventionen wurden über 24 Wochen hinweg zweimal wöchentlich als einstündige Einheiten angeboten. Gemessen wurde die Inzidenz von Stürzen nach sechs Monaten. Fazit: Senioren, die eine auf die Reduktion von Stürzen hin angepasste Form von Tai-Chi praktizieren, erleiden erheblich weniger Stürze als Vergleichsgruppen mit nicht-spezifischen Übungen. (Quelle: Univadis.de)



©iStockphoto/Steve Debenport



## Vierfach-Grippeimpfstoff FÜR GESETZLICHE KRANKENKASSEN VERBINDLICH

In der Grippezeit 2018/2019 gibt es eine Neuregelung: Der Vierfach-Gripeschutzimpfstoff wird für gesetzliche Krankenkassen verbindlich. Die Voraussetzungen dafür hatte der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) bereits Anfang des Jahres geschaffen. Nach der neuen Schutzimpfungsrichtlinie haben folgende Patientengruppen der gesetzlichen Krankenversicherung einen Anspruch auf eine Vierfachimpfung gegen Grippe:

- alle Personen ab 60 Jahre
- alle Schwangeren
- Personen mit erhöhter gesundheitlicher Gefährdung infolge eines Grundleidens (wie z.B. chronische Krankheiten der Atmungsorgane, Herz- oder Kreislaufkrankheiten, Leber- oder Nierenkrankheiten, Diabetes oder andere Stoffwechselerkrankungen, chronische neurologische Grundkrankheiten, z.B. Multiple Sklerose, angeborene oder erworbene Immundefekte oder HIV) sowie
- Bewohner von Alters- oder Pflegeheimen
- Personen, die als mögliche Infektionsquelle im selben Haushalt lebende oder von ihnen betreute Risikopersonen gefährden können.

Als Risikopersonen gelten Personengruppen mit Grundkrankheiten, bei denen es Hinweise auf eine deutlich reduzierter Wirksamkeit der Influenza-Impfung gibt, wie z.B. Personen mit dialysepflichtiger Niereninsuffizienz.

(Quellen: gba/hoz)



## Bundesweiter Hospizlotse HOSPIZ- UND PALLIATIVANGEBOTE



Der Verband der Ersatzkassen e. V. (vdek) hat das Suchportal [www.hospizlotse.de](http://www.hospizlotse.de) gestartet. Die Website soll sterbensranke Menschen und ihre Angehörigen bei der Suche nach geeigneten Hospiz- und Palliativangeboten unterstützen. Das Portal verzeichnet mehr als 1.000 ambulante Hospizdienste, rund 260 stationäre Hospize für Erwachsene und 19 stationäre Kinder- und Jugendhospize mit insgesamt rund 2.500 Plätzen. Darüber hinaus sind mehr als 350 Leistungserbringer der spezialisierten ambulanten Palliativversorgung (SAPV) in der Datenbank des Lotsen hinterlegt. Mit dem Hospizlotsen bauen die Ersatzkassen ihr Angebot an Suchportalen weiter aus. Bislang betreibt der vdek einen Arztlotsen, einen Kliniklotsen und einen Pflegelotsen.

(Quelle: Verband der Ersatzkassen e. V. (vdek))

## Termine

MS-Meilenstein  
Patienten-Veranstaltungen

## SICHER AUTOFAHREN MIT MS

Wann ist es sinnvoll, die eigene Fahrtüchtigkeit genauer zu betrachten, welche technischen Hilfsmittel gibt es und wie sind die rechtlichen und medizinischen Voraussetzungen?

## Termine

Mi. 17. Okt. 2018 | 19.00 – 21.00 Uhr

## Ort

Hamburg

Di. 23. Okt. 2018 | 19.00 – 21.00 Uhr

## Ort

Itzehoe

## Referenten

Matthias Freidel, *Facharzt für Neurologie, Kaltenkirchen*  
Peter Emrich, *Facharzt für Neurologie, Hamburg*  
Tomas Ciura  
*Geschäftsführer, Verkehrsinstitut Hanse*

## ERNÄHRUNG BEI MS

## WISSENSCHAFT TRIFFT SUPERMARKT

Ernährung beginnt beim Einkauf im Supermarkt. Wie wichtig ist das Kleingedruckte? Was verbirgt sich hinter Abkürzungen, Logos, Gütezeichen? Und was hat das mit MS zu tun?

## Termin

Mi. 14. Nov. 2018 | 19.00 – 21.00 Uhr

## Ort

Hamburg

## Referenten

Matthias Freidel  
*Facharzt für Neurologie, Kaltenkirchen*  
Stefan Koffinke  
*Dipl.-Ökotrophologe, Hamburg*

## RECHT &amp; SOZIALES

Beruf, Rente, Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben, Unterstützungsmöglichkeiten, Schwerbehindertenausweis, Pflegegrad und vieles mehr.

## Termine

Sa. 8. Dez. 2018 | 10.30 – 13.00 Uhr

## Ort

Hamburg

Sa. 12. Jan. 2019 | 10.30 – 13.00 Uhr

## Ort

Itzehoe

## Referenten

Marianne Moldenhauer,  
*Rechtsanwältin, Baunatal*  
Dr. Gabriele Bender,  
*RehaCentrum Hamburg*

Weitere Informationen und Anmeldung über

[www.ms-meilenstein.de](http://www.ms-meilenstein.de)

## 3. GELDERNER MS -TAG

Auf dem 3. Gelderner MS Tag geht es um aktuelle Behandlungsmöglichkeiten, Spastik und Fatigue sowie Blasenentleerungsstörungen bei MS

## Termin

Sa. 24. Nov 2018 | 10 - 13 Uhr

## Ort

Geldern

## Referenten

Dr. Peter Asmus, *MVZ Gelderland*  
Norbert Haardt, *MVZ Gelderland*  
Dr. Albert Kaufmann, *Chefarzt, Zentrum für Kontinenz und Neuro-Urologie, Mönchengladbach*

Anmeldungen bitte bis zum 20.11.18

per Fax: [02831 – 13 34 85 21](tel:02831-13348521)

oder per e-mail:

[kontakt@gelderland-mvz.de](mailto:kontakt@gelderland-mvz.de)

## Patientenakademie

## MS ALS KRANKHEITSBILD

## WAS IST WAS?

Das Krankheitsbild MS unter der Lupe: Es geht um Schübe und die Therapie dieser, um Krankheitsverläufe und Verschlechterungen durch Infekte.

## Termin

Mi. 24. Okt. 2018 | 19.00 – 21.00 Uhr

## Ort

Hamburg

## Referent

PD Dr. Mathias Buttman,  
*Chefarzt Klinik für Neurologie, Caritas-Krankenhaus Bad Mergentheim*

## MS UND IMPFEN

Wie wichtig ist es, auf seinen Impfstatus zu achten und welche Impfungen werden für MS-Patienten empfohlen? Fragen rund um das Thema MS und Impfen beantwortet Dr. Leypholdt.

## Termin

Mi. 12. Dez. 2018 | 19.00 – 21.00 Uhr

## Ort

Hamburg

## Referent

PD. Dr. Frank Leypoldt  
Oberarzt neuroimmunologische Ambulanz, Klinik für Neurologie, Campus Kiel

Anmeldungen bitte über die Floriani- oder Cranach-Apotheke:

[www.floriani-apotheke.de](http://www.floriani-apotheke.de)

[www.cranach-apotheke.de](http://www.cranach-apotheke.de)

# Unterstützung in der MS-Therapie

*Eine MS-Schwester teilt ihre Erfahrung*



Shpresa Merko arbeitet seit 28 Jahren als examinierte Krankenschwester in den Evangelischen Kliniken Gelsenkirchen. 2014 wurde sie von Neurologen und Multiple Sklerose (MS)-Patienten zu einer von zehn MS-Schwestern des Jahres gewählt. Im Interview spricht sie über die Schwierigkeiten, die eine MS-Diagnose mit sich bringt und darüber, wie sie Betroffene unterstützt.

## Wie würden Sie die mentale Verfassung der Patienten nach der Diagnose beschreiben?

Die Betroffenen reagieren sehr unterschiedlich, aber bei allen steht die Angst, nicht zu wissen was aus einem wird, im Vordergrund. Man kann eben nicht vorhersagen, wie die MS verlaufen wird. Schwierig ist es vor allem bei jungen Patienten. Sie stecken mitten in der Lebensplanung, die plötzlich zusammenbricht. Ich sage diesen Patienten häufig, dass sie nicht aufgeben dürfen, sondern weiterkämpfen müssen, denn sie sind unsere Zukunft, sie sind weiterhin ein wichtiger Teil unserer Gesellschaft.

## Verändert sich die mentale Verfassung der Patienten im Laufe einer Therapie?

Ja, die psychische Verfassung der Patienten verändert sich über die Zeit. Die Beschäftigung mit der Erkrankung und die damit verbundene Angst nimmt einen großen Platz im Leben ein. Ich beobachte die psychische Verfassung meiner Patienten sehr aufmerksam. Der enge Kontakt zu einer MS-Schwester ist auch deshalb sehr wichtig, um hier zeitnah eingreifen zu können. Diese professionelle Therapiebegleitung ist entscheidend, weil das in dieser Form sonst keiner leisten kann – weder der behandelnde Neurologe, noch Angehörige, die sich oft aus Angst zurückhalten.

## Wie wichtig ist es bei Ihrer Arbeit, Vertrauen zum Patienten aufzubauen und gelingt das immer?

Die Patienten sind grundsätzlich sehr dankbar für die Therapiebegleitung. Sie fühlen sich dadurch mit ihrem

Schicksal nicht allein gelassen, sondern wissen, dass sie jederzeit Hilfe in Anspruch nehmen können. Das gibt den Betroffenen genau das Gefühl von Sicherheit, das in der Situation sehr wichtig ist. Das ist für viele eine große Entlastung.

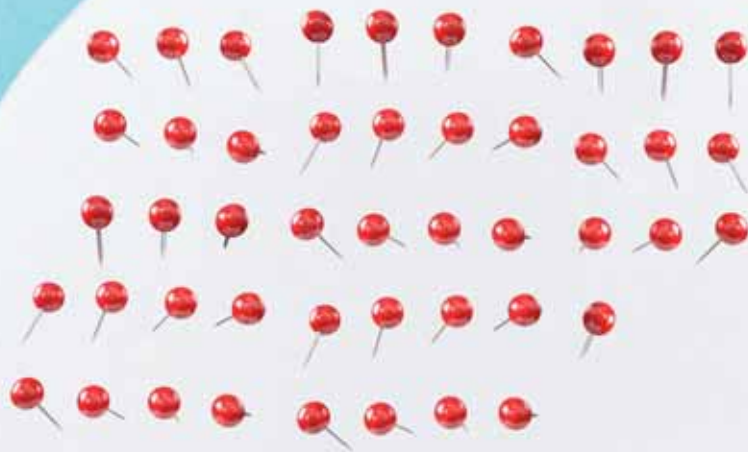
## Mylan bietet ein umfassendes Service-Angebot, um MS-Betroffenen den Umgang mit der Erkrankung zu erleichtern:

- Therapiebegleitung durch einen eigenen
- Schwesternservice, der Hausbesuche und
- Injektionstrainings durchführt
- MS Meet Ups: Mutmacherabende für Betroffene mit Fokus auf Sport, Musik und Kunst
- Tipps zum Umgang mit der Erkrankung auf dem Patienten-Service-Portal:
- [www.mein-ms-service.de](http://www.mein-ms-service.de)
- Ausführliche Leitfäden und ein Anwendungsvideo zum Umgang mit den Autoinjektionen
- Broschüren und Patiententagebücher,
- die Betroffene bei der Dokumentation ihres
- Krankheitsverlaufs unterstützen

Unterstützt von:

**Mylan dura GmbH**  
Zweigniederlassung  
Bad Homburg v.d. Höhe  
Benzstraße 1  
61352 Bad Homburg v.d. Höhe

# MIGRÄNE: Millionen Stiche im Kopf



Millionen Deutsche leiden an Migräne. Dennoch wissen viele Betroffene nicht, dass diese Kopfschmerzart die Ursache ihrer Qual ist. Dabei gibt es wirksame und immer bessere Therapien. Neue Hoffnungen weckt außerdem eine ab Herbst zugelassene Substanz.



Plötzlich war der Schmerz da. Er klopfte nicht einfach an die Stirn. Er hämmerte, stach und pochte – Minute um Minute, Stunde um Stunde. Es fühlte sich an, als würde ein Stacheldraht um ihren Kopf immer fester zugezogen. Christiane Brandt legte sich in einen abgedunkelten Raum, nahm eine Aspirin und wartete darauf, dass es ihr besser ging. „Mir war relativ schnell klar, dass es kein normaler Kopfschmerz sein kann, dafür ging es mir zu schlecht, und das Medikament schlug kaum an“, erinnert sich die Sekretärin an ihre erste Migräneattacke vor mehr als 20 Jahren. „Als es nach einigen Stunden vorbei war, war ich einfach nur erleichtert.“

### Was ist Migräne?

Migräne ist eine Kopfschmerzerkrankung, die als Anfall auftritt und in regelmäßigen oder unregelmäßigen Abständen wiederkehrt. Häufig bleiben die Kopfschmerzen auf eine Seite des Kopfes begrenzt, sie können aber auch beide Seiten befallen. Bei vielen Menschen kommen weitere Beschwerden hinzu. Licht- und Lärmempfindlichkeit beispielsweise, Sehstörungen, Appetitlosigkeit oder Übelkeit. Der Deutschen Gesellschaft für Neurologie und der Deutschen Migräne- und Kopfschmerzgesellschaft zufolge, leiden in Deutschland etwa acht bis zehn Prozent der Männer und zehn bis 25 Prozent der Frauen an Migräne. Insgesamt 18 Millionen Menschen sind demnach betroffenen. Allen geht es in der Zeit der Attacke ausgesprochen schlecht. Deshalb hat die WHO die Migräne auf Platz sechs der Erkrankungen gesetzt, die den Menschen am stärksten behindern. Doch noch immer scheuen viele den Gang zum Neurologen. Auch Christiane Brandt wartete zunächst einige Attacken ab. „Migräne war in unserer Familie kein Thema, und da es mir direkt nach dem Anfall wieder gut ging, erschien es mir übertrieben, einen Arzt aufzusuchen“, erzählt sie. Mit diesem Verhalten ist sie nicht allein. Der Migräneexperte Peter Emrich betreut in seiner Gemeinschaftspraxis in Hamburg pro Quartal ungefähr 400 Menschen mit Migräne und weiß: „Starker Kopfschmerz gilt oft als ‚Drückebergerkrankheit‘. Die Migränepatienten, die mir begegnen, sind zwar im Gegenteil überwiegend sehr leistungsorientiert und schleppen sich auch dann noch zur Arbeit, wenn andere mit einem ähnlichen Beschwerdeausmaß längst zu Hause geblieben wären. Dennoch führt das Klischee, Migräne sei keine ernstzunehmende Erkrankung, dazu, dass viele Menschen den Gang zum Arzt hinauszögern und sich zu lange mit frei verkäuflichen Schmerzmitteln aus der Apotheke behelfen.“ Manche haben dadurch ein jahrelanges Martyrium hinter sich.



istockphoto/kali9

Erbfaktoren spielen eine große Rolle: Kinder von Migränepatienten haben im Vergleich zu Gleichaltrigen ein um den Faktor 2 bis 4 erhöhtes Risiko, ebenfalls eine Migräne zu entwickeln.

„Dabei ist das gar nicht nötig. Denn Migräne lässt sich sowohl akut als auch vorbeugend sehr gut behandeln.“

### Ursachen und Auslöser der Migräne

Bei der Entstehung der Migräne spielen Erbfaktoren eine entscheidende Rolle. Mehr als 70 Prozent der Betroffenen kennen Familienangehörige ersten Grades, also Eltern, Geschwister oder Kinder, die ebenfalls unter Migräne leiden. Kinder von Migränepatienten haben ein, im Vergleich zu Gleichaltrigen, um den Faktor 2 bis 4 erhöhtes Risiko, ebenfalls eine Migräne zu entwickeln. Verantwortlich für den eigentlichen Migränekopfschmerz ist eine Entzündung im Bereich der Blutgefäße der Hirnhaut. Diese Entzündung wird nicht durch Krankheitserreger bedingt sondern durch das Nervensystem selbst hervorgerufen, daher spricht man von einer neurogenen Entzündung. Die Entzündung führt zu einer Überempfindlichkeit von Schmerz-



Lärm und grelles oder flackerndes Licht können Mitauslöser einer Migräneattacke sein.

rezeptoren in der Hirnhaut. Das einfache Pulsieren der Blutgefäße der Hirnhaut wird zum hämmernenden pochenden Migräneschmerz. Jede körperliche Belastung macht den Schmerz noch intensiver.

Als Auslöser gelten verschiedene Triggerfaktoren. Hierzu zählen unter anderem ein unruhiger und gestörter Schlaf, Veränderung des Blutzuckerspiegels, ungewohnte körperliche Belastungen, starker Geruch, Lärm oder flackerndes Licht. Frauen leiden aufgrund der schwankenden hormonellen Situation besonders häufig unter Migräne. Nicht selten setzt bei ihnen die Migräneerkrankung mit oder ab der ersten Periode ein. Auch hormonelle Verhütungsmittel wie die Pille oder Hormonpräparate gegen Wechseljahresbeschwerden können Migräneanfälle verstärken. Das bedeutet, dass zwar die genetische Veranlagung für die Migräne über Generationen hinweg weitergegeben wird. Ob eine Migräne im Einzelfall dann aber tatsächlich auftritt und wenn ja, wie stark und wie häufig, ist weitgehend von Umweltfaktoren abhängig. „Wir wissen, dass zuviel Stress sicherlich nicht

zuträglich für einen Menschen mit Migräneneigung ist und entsprechend vermieden werden sollte“, fasst Peter Emrich zusammen, der in seiner Praxis mit der Schmerzlinik Kiel und der Kopfschmerzambulanz des Universitätskrankenhauses Hamburg Eppendorf zusammenarbeitet.

### Wie wird Migräne diagnostiziert?

„Bislang gibt es keinen Befund, der eine Migräne beweist – weder im Labor noch im Kernspintomografen“, so Peter Emrich. „Die Diagnose ist deshalb eine klinische und erfolgt nach den Kriterien der Internationalen Kopfschmerzgesellschaft. Von Migräne sprechen wir dann, wenn wir keine andere Erklärung für wiederholt auftretende Kopfschmerzen haben.“ Typisch für Migräne ist dabei ihr sprunghaftes Auftreten.

Zwischen den einzelnen Attacken können schmerzfreie Tage, Wochen oder Monate liegen. Diese Unregelmäßigkeit ist gleichzeitig ein Hinweis darauf, dass keine schwere Grunderkrankung, wie ein Gehirntumor vorliegt. Denn der Tumor würde dauerhafter Schmerzen verursachen. Weiterhin geben Art und Stärke der Kopfschmerzen sowie Begleitsymptome wie Lärm- und Lichtempfindlichkeit Aufschluss über das Vorhandensein einer Migräne. Die Ärzte erkundigen sich

nach solchen Besonderheiten im Anamnesegespräch. Manchmal greifen sie auch auf bildgebende Verfahren wie die Computer- oder Magnetresonanztomographie zurück. Diese Verfahren sind aber bei einer



Bildgebende Untersuchungen wie MRT und CT dienen in erster Linie dem Ausschluss anderer Erkrankungen.



**trotzms**  
TRÄUME WAGEN

**Deine MS. Dein Leben.  
Deine Träume.**

[www.trotz-ms.de](http://www.trotz-ms.de)

Roche Pharma AG  
Patient Care Affairs Neuroscience  
79639 Grenzach-Wyhlen, Deutschland

© 2018

**UNSER TEAM IST  
FÜR DICH DA.**

 **0800.1010800**

**Kostenlose Servicenummer  
Mo - Fr von 8 - 20 Uhr**

klassischen Migräne meist entbehrlich. Denn bei der Migräne ist der neurologische Befund in Ordnung. Die Gehirnschans dienen in erster Linie dem Ausschluss anderer Erkrankungen.“

### Migräne mit und ohne Aura

Die Migräne lässt sich in Migräne ohne Aura und Migräne mit Aura unterteilen. Während es bei der Migräne ohne Aura zu starken Kopfschmerzen und Übelkeit kommt, geht der Migräne mit Aura eine Vorbotenphase mit neurologischen Funktionsstörungen voraus. Zu diesen Funktionsstörungen gehören visuelle Symptome, wie flackernde Lichtpunkte, Zickzack-Linien, Flimmern, verzerrtes Sehen, Doppelbilder oder Sehausfälle. Zum Teil berichten die Patienten von sensorischen Erscheinungen wie Taubheitsgefühl, Kribbeln, Gesichtsschmerzen oder Lähmungen, von Sprachstörungen oder Schwindel. Bei den Auravorboten handelt es sich um neurologische Reize und Ausfallsymptome, die sich wieder zurückbilden und die nicht mit der Lichtempfindlichkeit während der Migräneattacke zu verwechseln sind. „Die Aura ist meistens nach einer halben bis Stunde abgeklungen. Dann erst setzen meist die Kopfschmerzen ein.“

Bei der Behandlung der Migräne lässt sich zwischen der Akuttherapie und der Prophylaxe unterscheiden.

### Akuttherapie

Zur Akuttherapie eignen sich frei verkäufliche Medikamente wie Ibuprofen, Paracetamol, Aspirin oder Metamizol. Deutlich zuverlässiger in der Wirkung sind jedoch sogenannte verschreibungspflichtige Triptane. Das ist eine Gruppe von mittlerweile sieben verschiedenen Substanzen, die 1993 auf den Markt kamen und die neurovaskuläre Entzündungen bekämpfen. Sie verengen die geweiteten Blutgefäße und werden überwiegend oral verabreicht. „Triptane bekämpfen den Kopfschmerz und gleichzeitig die mit ihm oftmals einhergehende Übelkeit. Wichtig ist, dass sie rechtzeitig eingenommen werden. Das häufigste Therapieversagen der Triptane ist auf eine zu späte Einnahme zurückzuführen,“ so Peter Emrich. Patienten mit Migräne ohne Aura sollten die Triptane zu Beginn des Anfalls zu sich nehmen. Patienten mit Migräne mit Aura müssen hingegen das Abklingen der Aura abwarten. Dr. Emrich: „Die Aura baut sich typischerweise erst auf, dann wieder ab, der Kopfschmerz baut sich auf. Der Moment, in dem der Kopfschmerz beginnt, wäre der perfekte Zeitpunkt für das Triptan.“ Hintergrund ist, dass innerhalb der Aura keine Medikamente wirken. Außerdem sind die Blutgefäße im Gehirn während der Aura eng gestellt. Triptane wiederum haben auch eine gefäßverengende Wirkung. „Deshalb ist in der Aura das Risiko

Für Kinder, Senioren, Schwangere oder Stillende sind Triptane nicht zugelassen.



istockphoto/Wavebreakmedia



# Wir sind da. Für Sie.

## MS-Begleiter

Das Patienten Service Programm von Sanofi Genzyme bei Multipler Sklerose (MS).

**Persönlich. Individuell. Kompetent.**

Alltag leben mit MS.

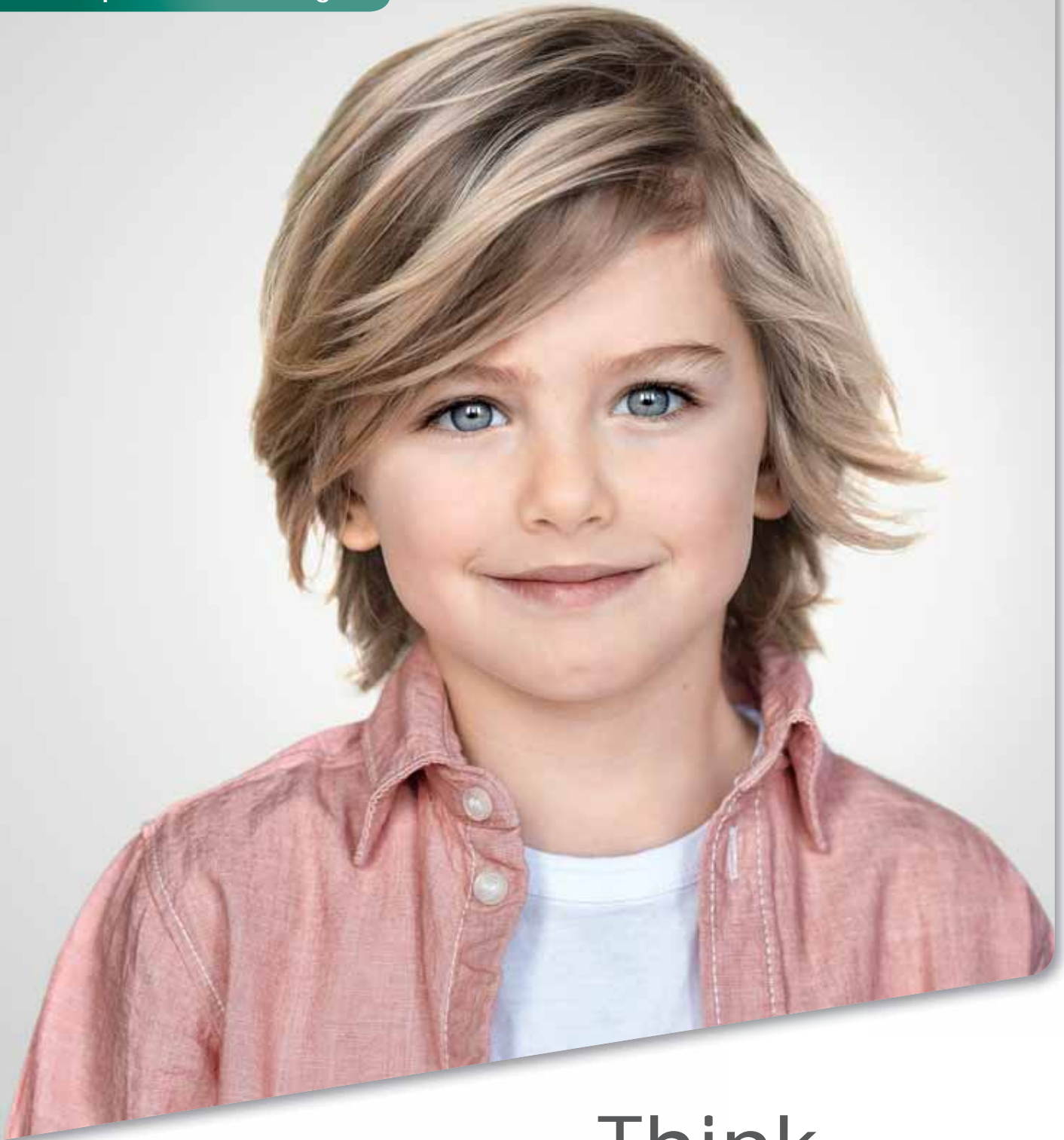
kostenlose MS-Begleiter Rufnummer: **0800 9080333**

Servicezeiten: **Mo-Fr, 8-20 Uhr**

**[www.ms-begleiter.de](http://www.ms-begleiter.de)**

**[service@ms-begleiter.de](mailto:service@ms-begleiter.de)**

Über 100 Jahre  
Plasmaprotein-Forschung



# Think Human

Einfach ersetzen, was fehlt!

CSL Behring ist führend im Bereich der Plasmaprotein-Biotherapeutika. Das Unternehmen setzt sich engagiert für die Behandlung seltener und schwerer Krankheiten sowie für die Verbesserung der Lebensqualität von Patienten auf der ganzen Welt ein. Das Unternehmen produziert und vertreibt weltweit eine breite Palette von plasmabasierten und rekombinanten Therapeutika. Mit seinem Tochterunternehmen CSL Plasma betreibt CSL Behring eine der weltweit grössten Organisationen zur Gewinnung von Plasma.

Biotherapies for Life™ **CSL Behring**

eines Schlaganfalls durch Triptane erhöht. Darüber müssen Patienten immer aufgeklärt sein.“ Patienten, die bereits einen Herzinfarkt erlitten haben oder deren Blutdruck nicht optimal eingestellt ist, sollten wegen der gefäßverengenden Wirkung auf Triptane verzichten. Außerdem sind Triptane nicht für Kinder, Senioren, Schwangere oder Stillende zugelassen. Christiane Brandt gehört zu den 70 Prozent der Menschen, die Triptane gut vertragen. Sie helfen ihr regelmäßig aus der Spirale des Migräneschmerzes heraus. „Die Erfahrung, dass ich den Schmerzen etwas entgegensetzen kann, war eine immense Erleichterung für mich“, sagt sie. „Wochenenden, Urlaube, Partys – plötzlich konnte ich mich wieder ohne Angst vor einer Migräneattacke auf solche Ereignisse freuen.“

### Medikamentenübergebrauchskopfschmerz (MüKS) und Prophylaxe

Wenn Medikamente längerfristig häufiger als acht bis zehn Tage im Monat zum Einsatz kommen, ist mit einem sogenannten Medikamentenübergebrauchskopfschmerz zu rechnen. Das heißt die Kopfschmerzbehandlung löst dann selbst Kopfschmerz aus, in dem Fall einen pulsierenden, chronischen Schmerz.

### Wirkungsweise der Triptane

Wirkstoffe aus der Substanzklasse der Triptane (*Sumatriptan, Naratriptan, Zolmitriptan, Eletriptan, Almotriptan, Rizatriptan, Frovatriptan*) blockieren die Freisetzung von Nervenbotenstoffen, genauer von Neuropeptiden und Neurotransmitter, die eine lokale neurogene Entzündung an den Blutgefäßen des Gehirns auslösen können. Zudem können Triptane während der Migräneattacke die erhöhte Nervenaktivität in verschiedenen Gehirnzentren normalisieren und erweiterte Kurzschlüsse zwischen den Arterien und Venen des Gehirns (*Anastomosen*) wieder verengen, wodurch eine Normalisierung der Sauerstoffversorgung des Gehirns erreicht wird. Während Schmerzmedikamente überall im Körper wirken, binden die Triptane im wesentlichen gezielt und selektiv an den Schaltstellen (*5-HT<sub>1B</sub> und 1D-Rezeptoren*), die an genau den Stellen des Gehirns lokalisiert sind, an denen die Krankheitsvorgänge der Migräne ablaufen.

(Quelle: Schmerzlinik Kiel)



„Dabei ist völlig egal, welche Wirkstoffe der Patient zu sich genommen hat, also ob es Paracetamol, Aspirin und Triptane im Wechsel waren“, so Peter Emrich. „Es zählt die Summe der Kopfschmerz-Behandlungstage.“ Bekämpft folglich jemand regelmäßig mehr als acht Attacken pro Monate mit Medikamenten, ist eine andere Therapie als die Akutbehandlung das Mittel der Wahl. „Bei der Migräneprophylaxe nehmen die Patienten täglich einen Wirkstoff ein, zum Beispiel einen Betablocker, der die Attackenfrequenz senken und oft auch zu einer verringerten Intensität der Migräne führt“, so Peter Emrich. „Wir empfehlen Menschen mit

häufiger und starker Migräne eine solche Prophylaxe.“ Leidet jemand bereits unter einem Medikamentenübergebrauchskopfschmerz, muss er häufig zunächst vier Wochen lang auf jegliche medikamentöse Therapie verzichten. „Damit setzen wir das System auf Reset und können anschließend mit der Prophylaxe beginnen.“ In Deutschland ist der Medikamentenübergebrauchskopfschmerz weit verbreitet. Schätzungen zufolge leiden etwa 800.000 bis 1,6 Millionen Menschen darunter. Und aus Krankenkassendaten ist bekannt, dass sich deshalb jedes Jahr ungefähr 160.000 Menschen einer stationären Behandlung unterziehen

## Erenumab und Fremazumab

Erenumab und Fremazumab sind CGRP-Antagonisten, die in Studien zum Einsatz kamen. Fremazumab erhielten Patienten mit chronischer Migräne. Erenumab wurde Probanden mit episodischer Migräne verabreicht. Das Ergebnis: Bei 41 Prozent der Patienten, die an chronischer Migräne erkrankt waren, wirkte die Spritze. Sie konnten die Anzahl der Schmerztage mindestens halbieren. Auch die Teilnehmer der Studie mit episodischer Migräne konnten ihre Schmerztage reduzieren, allerdings nur bei höchster Dosis. Der Antikörper Erenumab ist unter dem Markennamen „Aimovig“ in den USA bereits auf dem Markt. Die Europäische Arzneimittelbehörde EMA hat ihre Empfehlung zur Zulassung inzwischen gegeben und mit einer positiven Entscheidung der Europäischen Kommission wird Mitte September gerechnet. Die allgemeine Verfügbarkeit in Deutschland peilt Hersteller Novartis im Spätherbst an. Für den Antikörper Fremazumab bestehen noch keine Zulassungsbemühungen.

Ein Medikament, das mit einer Gewichtszunahme einhergeht, stellt für viele Patienten eine Belastung dar.



iStockphoto/Rostislav\_Sedlacek

müssen. Die zu häufige Einnahme von Schmerz- und Migränemitteln kann außerdem dazu führen, dass die Frequenz der Migräneattacken zunimmt und diese länger andauern.

### Neue Medikamente: Prophylaxe mit dem CGRP-Antagonisten

Durch Triptane und die Medikamentenprophylaxe stehen Medizinern und Patienten wirksame Mittel zur Migränebehandlung zur Verfügung. Trotzdem besteht ein Bedarf an Alternativen – insbesondere bei schweren Attacken. Zum einen kommen die Triptane aufgrund der gefäßverengenden Wirkung für einige Patientengruppen nicht in Betracht. Zum anderen schlagen sie nicht bei allen Patienten an. Auch die Wirksamkeit der Prophylaxemedikamente ist manchmal begrenzt, zudem müssen sie täglich eingenommen werden.

„Wir Mediziner freuen uns bereits, wenn wir die Migränezunahme durch die Prophylaxe halbieren können und ein Patient dann statt zehn Tage mit Migräne nur fünf im Monat ertragen muss“, sagt Peter Emrich. „Doch für viele Patienten ist die Situation unbefriedigend. Sie müssen sich täglich ein Medikament verabreichen und dadurch mitunter auch unangenehme Nebenwirkungen in Kauf nehmen. Entsprechend sind sie oft enttäuscht, wenn die Migräne nicht komplett aus ihrem Leben verschwindet.“ Zu den unerwünschten Nebenwirkungen können Müdigkeit oder Gewichtszunahme gehören. Da Migräne vor allem Frauen und insbesondere junge Frauen betrifft, kann dies ein durchaus belastender Umstand sein, berichtet der Neurologe aus seiner Alltagserfahrung.

Ende 2018 kommt nun ein neuer Wirkstoff auf den europäischen Markt, der Hoffnungen sowohl bei Patienten als auch bei Neurologen weckt. Es handelt sich um sogenannten CGRP-Antagonisten, die nur einmal im Monat unter die Haut gespritzt werden und erstmals direkt in den Mechanismus der Krankheit eingreifen, also nicht nur die Symptome bekämpfen. Möglich wurde die Entwicklung des Medikaments durch das immer größere Verständnis um die Ursachen der Migräne: Migräne entsteht nach heutigem Kenntnisstand durch einen Eiweiß- und Entzündungsstoff, der aus Nervenfasern eines bestimmten Hirnnerves, des N. Trigemini freigesetzt wird. Dieser fünfte und größte Hirnnerv ist bei der Kopfschmerzattacke aktiviert. CGRP steht für Calcitonin Gene Related Peptide, und erhöhte CGRP-Spiegel wurden bereits 1988 im Blut von Patienten während einer Migräneattacke nachgewiesen. Der sogenannte CGRP-Antagonist soll nun die





iStockphoto/FatCamera

Yoga und Meditation können zur Entspannung beitragen und sind auch für Patienten mit Migräne gut geeignet.

Entzündungsstoffe, die bei der Entstehung einer Migräne eine Rolle spielen, für ein paar Wochen stoppen und die Wahrscheinlichkeit für einen weiteren Migräneanfall minimieren.

„Der Vorteil der neuen Medikamente im Vergleich zu Triptanen und zur Prophylaxe ist, dass Studiendaten zufolge keine schwerwiegenden Nebenwirkungen im Zentralnervensystem auftreten. Die Patienten müssen sich also nicht auf Gewichtszunahme, Müdigkeit oder Kreislaufprobleme einstellen“, sagt Peter Emrich. „Nun sind wir sehr gespannt, ob die CGRP-Antagonisten die hohen Erwartungen im Praxisalltag erfüllen.“ Ab Herbst haben Peter Emrich, seine Kolleginnen und Kollegen, die Möglichkeit, die CGRP-Antagonisten erstmals zu verschreiben.

### Alternative Therapien

Auch wenn die medikamentösen Therapiemöglichkeiten für Migränepatienten immer umfassender werden, suchen viele Menschen mit Neigung zu Kopfschmerzen nach anderen, vielleicht ganzheitlichen Methoden, um ihren Beschwerden zu begegnen. Einige

besuchen den Osteopathen, andere gehen zur Akupunktur: „In beiden Fällen muss man wissen, dass die Methoden sowohl in der manuellen Therapie als auch in der Behandlung mit Nadeln die Migräne nicht nur nicht verbessern, sondern auch verschlechtern können“, sagt Peter Emrich. „Grundsätzlich spricht nichts



iStockphoto/Floortje

„Wegen der Art der Einnahme ist mitunter die Rede von einer Migräneimpfung. Dieser Vergleich ist nicht wirklich zutreffend, hat sich aber zumindest in der Presse eingebürgert“, sagt Peter Emrich.

dagegen, es auszuprobieren. Man muss aber wachsam sein und bei einer Verschlechterung die Therapie beenden.“ Achtsamkeitsübungen oder Entspannungstechniken wie beim Yoga und der Meditation sind hingegen gut zu empfehlen. „Und überdies gibt es glasklare Hinweise darauf, dass Ausdauersportarten wie Laufen, Schwimmen oder Fahrradfahren helfen, die Migräne in

Schach zu halten.“ Viele Patienten fragen sich außerdem, ob sie zur Migräneprophylaxe auf bestimmte Lebensmittel verzichten sollen. Eine ausgewogene, mediterrane Ernährungsweise ist aus medizinischer Sicht sicherlich für den Großteil der Menschen sinnvoll. Bei der Migräne muss aber keine spezielle Diät eingehalten werden. „Menschen, die auf bestimmte Lebensmittel mit Kopfschmerzen reagieren, werden das rasch merken und die Speisen von ihrem Plan streichen.“

### Migräne-App

Experten der Schmerzklinik Kiel, der Techniker Krankenkasse und der Kopfschmerz-Selbsthilfegruppen haben eine Anwendung für Handys entwickelt, mit der die Nutzer ihre Migräne beobachten können. Die App dokumentiert den Verlauf von Migräne und Kopfschmerzen über eine aktive Dateneingabe. „Das digitale Selbstmanagement mithilfe der Migräne-App steigert die Therapietreue, senkt die Anzahl der Krankheitstage, hilft durch gezielte Informationen bei der Vorbeugung von Medikamentenübergebrauch und verbessert die Teilhabe am gesellschaftlichen Leben“, fasst Prof. Dr. Hartmut Göbel, Chefarzt der Schmerzklinik Kiel, die Ergebnisse seiner Studie mit rund 200 beobachteten Patienten und knapp 100.000 Sitzungen

### Kopfschmerz in Zahlen

Zwei von drei erwachsenen Deutschen (etwa 66 Millionen) leiden zumindest zeitweilig unter Kopfschmerzen. Von diesen wiederum sind fast 18 Millionen von Migräne betroffen, weitere 25 Millionen von Kopfschmerzen des Spannungstyps, der Rest mit knapp vier Millionen leidet unter anderen Formen wie beispielsweise dem Cluster-Kopfschmerz und vielen weiteren Formen.



©m-sens.de

Weltweit sind schätzungsweise über eine Milliarde Menschen von Migräne betroffen. In Europa und Amerika ist Migräne stärker verbreitet als in Afrika oder Asien.



iStockphoto/lorcats

„Es gibt immer mal wieder Studien, die sich mit einem ursächlichen Zusammenhang zwischen Migräne und Autoimmunerkrankungen beschäftigen. Meiner Einschätzung nach sind Multiple Sklerose und Migräne aber nicht überproportional gekoppelt. Migräne ist einfach alles andere als eine seltene Erkrankung. Und so haben auch viele MS-Patienten Migräne.“

# Optim:)smus

Das Leben geht weiter – auch mit MS. Wir setzen uns dafür ein, die Multiple Sklerose in den Hintergrund rücken zu lassen und engagieren uns für Menschen mit MS.

[www.leben-mit-ms.de](http://www.leben-mit-ms.de)

zusammen. Die App ist für iOS und Android verfügbar und wird bundesweit von ungefähr 100.000 Usern genutzt. (Quelle: Schmerzlinik Kiel)

## Geschichte der Migräne

Die frühesten Belege für Kopfschmerzen stammen aus der Zeit etwa 6.000 Jahre vor Christus. Denn aus jener Zeit sind Schädel überliefert, in die die Menschen Löcher gemeißelt hatten. Möglicherweise sollten diese Löcher dazu dienen, Kopfschmerzen entweichen zu lassen. Nicht Jeder wird diese martialische Therapie überlebt haben, doch es gibt auch Funde, bei denen die Knochenränder wieder aufeinander zugewachsen sind. Die Sumerer vor 4.000 Jahren hielten die Migräne für das Werk böser Geister und empfahlen als Therapie zu dem Gott Horus zu beten, der die weltliche Ordnung verkörperte. Der griechische Arzt Aretaios von Kappadokien vermutete schließlich im ersten Jahrhundert vor unserer Zeitrechnung, die Migräne entstünde durch Erkältung und Austrocknen des Körpers. Weitere vermeintliche Erklärungen aus Antike und Mittelalter waren: Verstopfung der Sinne, Überschwemmung von Magen und Darm mit Gallenflüssigkeit, Ungleichgewicht der vier Säfte Blut, schwarze und gelbe Galle sowie Schleim. Unwissenschaftliche Konzepte wie Masturbieren als Ursache hielten sich zwar bis ins 19. Jahrhundert. Doch bereits im 17. Jahrhundert erkannte der britische Arzt Thomas Willis, dass eine Verengung oder Erweiterung der Blutgefäße ursächlich an der Migräneentstehung mit beteiligt ist. Letztlich bahnbrechend für die Migränerforschung war ein 1873 veröffentlichtes Werk, in dem der englische Mediziner Edward Liveings 1873 eine neue Theorie erörterte. In ihr geht es um Migräne als Folge von „Nervengewittern“ – übermäßigen Entladungen von Gehirnnerven.

### Peter Emrich

Facharzt für Neurologie und Psychiatrie, Neurologische Praxisgemeinschaft Hamburg Barmbek.

Gründungsmitglied des Qualitätszirkels Kopfschmerz & Migräne Hamburg, Mitglied im MS-Netz Hamburg.

Praxis:  
[www.neuro-hamburg.de](http://www.neuro-hamburg.de)



Foto © Privat



## »Wie ein Blitz aus heiterem Himmel«

*Erfahrungsbericht Heike Führ*

Die Buchautorin und Bloggerin Heike Führ leidet seit mehr als 30 Jahren unter Migräne. Außerdem wurde bei ihr Multiple Sklerose diagnostiziert. Beide Erkrankungen können sich ähneln, sagt sie.

Die erste Attacke vor mehr als 30 Jahren traf sie wie ein Blitz aus heiterem Himmel, und als der Anfall vorbei war, hoffte Heike Führ, es bliebe bei einem einmaliges Erlebnis. Doch die Anfälle wiederholten sich. Manchmal lagen Tage zwischen ihnen, manchmal Wochen. Jedes Mal, so erzählt die Autorin, waren die Schmerzen unerträglich und breiteten sich von der Stirn durch den ganzen Körper aus. Außerdem kamen Übelkeit und Schwindel hinzu. „Besonders schlimm fand ich die Ungewissheit. Wenn ich mich auf ein Wochenende freute oder eines meiner beiden Kinder Geburtstag feierte, hatte ich im Vorfeld immer Angst, dass die Migräne meine Pläne zunichte machen würde.“ Schließlich ging sie zum Neurologen, der das diagnostizierte, was sie selbst längst geahnt hatte: Migräne. „Die Triptane, die mir der Arzt verschrieb, halfen im Notfall tatsächlich. Durch sie kehrte ein Stück weit Unbeschwertheit in meinen Alltag zurück. Doch sie sind kein Wundermittel. Mitunter schlugen sie einfach nicht an.“

Der Arzt empfahl Heike Führ, ein Migränetagebuch zu führen. Über einen Zeitraum von ungefähr sechs Wochen sollte die junge Frau alles aufschreiben, was sie gemacht und gegessen hatte. Dadurch würde sie in die Lage versetzt, Zusammenhänge zwischen besonderen Ereignissen und Migräneattacken aufzudecken. „Leider konnte ich kein spezielles Muster erkennen“, erzählt sie. „Es hat sich nur bestätigt, dass ich auf jede Klimaveränderung mit Kopfschmerzen reagiere. Komplette Reisen zu verzichten, war aber keine Option.“

„Ich kann viel ertragen, aber wenn sich meine Migräne mit einer Aura ankündigte, war mir klar, dass ich schnell handeln muss: Mich zurückziehen. Ein Medikament nehmen. Und hoffen, dass ich die Schmerzen rechtzeitig abgewehrt habe!“

Ungefähr zehn Jahre nach dem ersten Migräneanfall wurde bei Heike Führ zudem Multiple Sklerose festgestellt. Mit der MS intensivte sich die Migräne, was vermutlich an der Therapie lag, die sie täglich spritzen musste. „Die Schmerzen setzten sich dann teilweise über Tage hinweg in meinem Kopf fest. In diesen Phasen habe ich einfach nur vor mich hinvegetiert. Das war so belastend, dass ich nach sechs Jahren Basistherapie zusammen mit meinem Neurologen beschlossen habe, die Therapie abzusetzen. Für mich war das eine gute Entscheidung.“ Die Migräne ließ dadurch nach, auch wenn sie nicht wegging.

Geholfen hat Heike Führ letztlich der Besuch bei einem Osteopathen, der mit seinen Händen Verspannungen löst und Gelenke und Muskeln wieder mobil macht. „Abgesehen von einer Attacke, die ich mit Aspirin in den Griff bekam, habe ich seit fünf Jahren keine Migräne mehr gehabt.“

Die Multiple Sklerose macht sich bei der 55-jährigen vor allem durch den Erschöpfungszustand Fatigue bemerkbar. Die Fatigue sei mit der Migräne durchaus vergleichbar: „Beide Zustände überraschen einen im Alltag mit einer Wucht, die alles andere beiseite fegt. Man ist dem Zustand komplett ausgeliefert.“ Gute Vorbereitung

sei das A und O, so Heike Führ, die früher als Erzieherin gearbeitet und zwei Kinder groß gezogen hat. Als junge Mutter oder in der Kita konnte sie bei einer Migräne- oder Fatigue-Attacke nicht alles stehen und liegen lassen. Deshalb hatte sie zusammen mit Familie und Kollegen Notfallpläne erstellt. Bei der Arbeit hat sie die Kollegen informiert, die sie nach Möglichkeit ablösten, während sie sich im Aufenthaltsraum hinlegen konnte. Einmal hat ein Kollege sie sogar nach Hause gefahren. Ihre Kinder waren von Anfang an sehr rücksichtsvoll. Sie wussten, dass ihre Mutter sowohl während einer Migräneattacke als auch bei der Fatigue, Ruhe braucht und haben sie in der Zeit ihres Rückzugs komplett in Frieden gelassen. Dass sie so verständnisvoll waren, lag vermutlich nicht zuletzt daran, dass Familie Führ immer sehr offen mit dem Thema Krankheit umgegangen ist. „Ich bin im Laufe der Jahre immer mehr zu der Erkenntnis gelangt, dass Krankheiten, egal welche, nicht nur den Patienten betreffen, sondern auch sein gesamtes Umfeld: den Lebenspartner, die Kinder, die Enkel, Freunde und Kollegen. Deshalb ist es wichtig, für sich selbst zu klären, welche Erwartungen ich persönlich an die anderen habe. Und dann gemeinsam mit den Angehörigen darüber zu sprechen. Was können sie tun, wo sind ihre Grenzen? Gibt es einen Code, den wir vereinbaren können, wenn einmal nichts mehr geht?“ In Heike Führs Familie hat die Kommunikation gut funktioniert. „Ich bin dankbar, so viel Rückhalt zu erfahren“, sagt sie.

#### Heike Führ


leidet unter Migräne und seit 1994 an Multiple Sklerose. Inzwischen arbeitet die gelernte Erzieherin als freie Autorin. Sie hat unter anderem 15 MS-Begleitbücher, davon zwei Kinderbücher geschrieben. Auf Ihrem Blog Multiple Arts bloggt sie über ihren Alltag mit MS.

[multiple-arts.com](https://multiple-arts.com)



# NACHGEFRAGT Ocrelizumab

## Ein knappes Jahr nach der Zulassung

Seit Mitte Januar 2018 steht mit Ocrevus  eine weitere Therapieoption in der inzwischen recht breiten Palette der MS-Therapeutika zur Verfügung. Das Besondere an Ocrevus: Die Therapie ist erstmals auch für bestimmte Patientengruppen mit der progredienten Verlaufsform der MS zugelassen.

Wenige Monate nach der Zulassung konnten die auf dem diesjährigen AAN-Kongress veröffentlichten Daten bestätigen, dass OCREVUS (*Ocrelizumab*) die Krankheitsaktivität und das Fortschreiten der Erkrankung bei Patienten mit schubförmiger Multipler Sklerose deutlich reduziert. Einer Medienmitteilung des Herstellers zufolge ergab eine vierjährige kontinuierliche Behandlung mit OCREVUS eine anhaltende Reduktion der Krankheitsaktivität bei Patienten mit schubförmiger Multipler Sklerose (*RMS*). Zusätzliche Analysen hätten gezeigt, dass OCREVUS den kognitiven Abbau verlangsamt und die kognitiven Funktionen bei *RMS* verbessert. Bei Patienten mit *RMS* verringerte OCREVUS das Vorhandensein von Biomarkern für Nervenschädigungen und Entzündungen und neue Sicherheitsdaten stimmten mit dem günstigen Nutzen-Risiko-Profil sowohl für die schubförmige (*RMS*) als auch für die primär progrediente MS (*PPMS*) überein. Mehr als 40.000 Patienten wurden, laut Hersteller bis dahin mit OCREVUS behandelt.

([www.roche.com/de/media/releases/med-cor-2018-04-23.htm](http://www.roche.com/de/media/releases/med-cor-2018-04-23.htm))

### Eine gute Lösung für eine relativ überschaubare Gruppe

Knapp neun Monate nach der Zulassung werfen wir nun erneut einen Blick auf den monoklonalen Antikörper. Nachgefragt haben wir in der Neuropraxis Dres. Elias-Hamp und Hebell-Siewers, die seit 2016 an den Ocrelizumab betreffenden klinischen Phase-III-Studien beteiligt ist.

„Die Erfahrungen mit dem Wirkstoff Ocrelizumab sind gut.“ Das bestätigen die Fachärztin für Neurologie Dr.



**Dr. Birte Elias-Hamp**

Fachärztin für Neurologie  
Praxisgemeinschaft für  
Neurologie und Psychiatrie,  
Hamburg

Foto © Privat



**Ausprägungen von MS**

Grundsätzlich unterscheidet man drei verschiedene Ausprägungen von MS:

- die Schubförmig Remittierende MS (RRMS)
- die Sekundär Progrediente MS (SPMS)
- die Primär Progrediente MS (PPMS)



**Was bedeutet m a b**

Natalizumab, Rituximab, Alemtuzumab, Ocrelizumab... eines haben all diese Wirkstoffe gemeinsam. Es handelt sich um monoklonale Antikörper, auf englisch **monoclonal antibody** (*monoklonaler Antikörper*)

**mab** steht also für **monoclonal antibody**. Während **zu** für humanisiert steht – z.B. Ocreli **zu mab, Natalizumab, Alemtuzumab**

**xi** steht für einen chimären Antikörper, bei dem z.B. auch ein Anteil aus Mausprotein besteht. – z.B. Ritu – **xi mab**

Birte Elias-Hamp, die MS- und die Study-Nurse gleichermaßen. Auf die Frage, welche Patienten tatsächlich für die Behandlung in Frage kommen, tritt ein Stückweit Ernüchterung ein, denn die Zulassungskriterien sind streng und der Indikationsbereich relativ eng gefasst.

„Grundsätzlich“, so Dr. Birte Elias-Hamp, „ist Ocrevus zugelassen für Patienten mit schubförmiger und primär chronisch progredienter MS.“. Wie ist dies definiert? Als schubförmig gilt ein Verlauf, der entweder schubförmig remittierend ist, oder noch schubförmig sekundär chronisch progredient. Patienten mit einem solchen Verlauf, sollten aber – um in das Label von Ocrevus zu passen – zusätzlich weitere Kriterien erfüllen. Bei Patienten mit schubförmigem Verlauf gilt:

- Die Behinderung darf nicht zu weit fortgeschritten sein,
- konkret muss der EDSS kleiner als 6 sein.

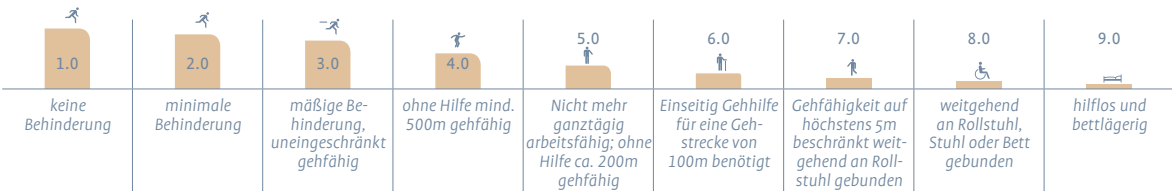
Bei Patienten mit primär progredienter MS kommen noch weitere Einschränkungen zum Tragen, die sich aus den Zulassungsstudien entwickelt haben:

- Das Alter sollte zwischen 18 und 55 Jahre liegen,
- der EDSS sollte sich zwischen 3 und 6,5 befinden. (*auch hier keine hochgradig gehbehinderten Patienten*)
- Zusätzlich sollte die Krankheitsdauer bei einem EDSS unter 5,5 auch weniger als 10 Jahre betragen,
- während Patienten mit einem EDSS über 5,5 bis 6,5 nicht länger als 15 Jahre erkrankt sein sollten.
- Eine weitere Voraussetzung ist der Nachweis von Entzündungsaktivität im MRT.

**Ausnahmen:** »In der Regel halte ich mich genau an die Indikation. Hin und wieder aber – etwa wenn der Patient bis auf das Alter alle Kriterien erfüllt, stelle ich einen Ausnahmeantrag.«

**Entzündungsaktivität muss nachgewiesen sein**

Das sei, sagt Dr. Elias-Hamp wichtig, denn es besteht die Vermutung, dass Ocrelizumab insbesondere bei noch nachweisbarer Entzündungsaktivität wirkt. In



\*Die „EDSS“ ist eine Leistungsskala nach Kurzke J.F. (*expanded disability status scale*) und gibt Auskunft über den Grad der Behinderung eines MS-Patienten.

Bei einigen Patienten konnte Ocrelizumab zur Verbesserung der Gehfähigkeit führen.

den Studien mit Ocrelizumab wie auch mit Rituximab, ergänzt die Neurologin, war die Anzahl der Patienten mit MRT-Aktivität höher als bei anderen Studien, die die PPMS untersuchten. „Bei Patienten, bei denen viel Entzündungsaktivität vorhanden ist, kann natürlich auch mehr Entzündungsaktivität unterdrückt werden. Die Wirkung scheint dann eher greifbar.“

### Wie wirkt Ocrelizumab

Ocrelizumab wirkt durch die Zerstörung von jenen B-Zellen, die CD20 im Blut exprimieren und die wahrscheinlich eine der Schlüsselrollen bei der Entstehung typischer MS-Entzündungen im Zentralen Nervensystem spielen. Dass der Antikörper Wirkung zeigt, steht außer Frage. Bereits die Vorläufersubstanz Rituximab konnte bei einigen Patienten zur signifikanten Verbesserung der Gehfähigkeit führen.

## INTERVIEW

### Von der Vorsorgeuntersuchung bis zur Infusion

**Interview mit der MS-Nurse Andrea Jungblut**  
Andrea Jungblut arbeitet seit fünf Jahren als MS-Nurse in der neurologischen Praxis in Hamburg Bramfeld. Sie ist Ansprechpartnerin für alle MS-Patienten und begleitet auch die Ocrevus-Patienten. Vom ersten Informationsgespräch bis zur Kontrolluntersuchung nach bzw. zwischen den Infusionen.

*NV: Frau Jungblut, wie ist der Verlauf, was passiert, wenn eine Behandlung mit Ocrevus eine Option ist?*

**Jungblut:** Wenn Patienten nach dem Gespräch mit Dr. Elias-Hamp für eine Therapie mit Ocrevus in Frage kommen, gibt es zunächst einmal ein erstes Informationsgespräch. Ich informiere dann über alle weiteren notwendigen Schritte und gebe den Patienten Informationen mit nachhause, die sie in Ruhe lesen können.

*NV: Wie geht es weiter?*

**Jungblut:** Ist die Entscheidung für Ocrevus gefallen, kommen einige Arzttermine auf die Patienten zu: Bei Frauen gehört dazu ein Mamma-Screening in ihrer gynäkologischen Praxis zum Ausschluss von Brustkrebs. Darüber hinaus muss der Impfstatus beim Hausarzt geprüft werden. Hintergrund ist der, dass der Effekt von Impfungen unter der Therapie eingeschränkt ist. Wenn ein Patient also bestimmte Reisen geplant hat, für die z.B. Hepatitis oder Gelbfieber-Imp-



iStockphoto/jackF

fungen erforderlich werden, so müssen diese vor der ersten Infusion erledigt sein. Das gilt auch für eine anstehende Tetanus-Auffrischung oder die für MS-Patienten empfohlene Grippe-Impfung. Zwischen der letzten Impfung und der Infusion mit Ocrevus sollten sechs Wochen liegen.

*NV: Das klingt zunächst nach Aufwand für den Patienten. Kennt jeder Patient seinen aktuellen Impfstatus?*

**Jungblut:** Das ist nicht immer ganz einfach. Tatsächlich haben viele Patienten keinen Impfausweis oder wissen nicht mehr, wo sich dieser befindet. Alles in allem ist es eine Frage der Organisation und generell auch keine allzu große Hürde.

*NV: Gibt es noch weitere Untersuchungen?*

**Jungblut:** Ja, weiterhin sind MRT-Aufnahmen, Blut und Urinkontrollen angezeigt, etwa um Harnwegsinfekte auszuschließen, Leber- und Nierenwerte zu überprüfen, sowie Erkrankungen und Infektionen wie z.B. HIV auszuschließen. Eine Woche vor der ersten Infusion wird der Patient zudem zur Blutabnahme gebeten, damit ausgeschlossen werden kann, dass dieser einen akuten Infekt in sich trägt.

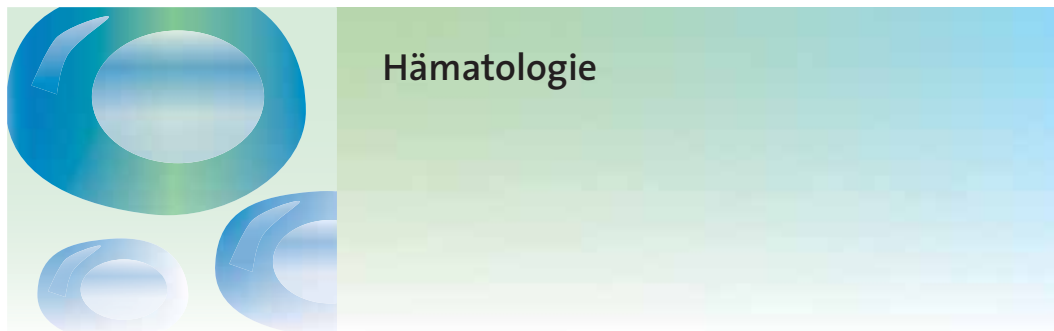
*NV: Wie verhält es sich, wenn Patienten zuvor mit einem anderen Medikament behandelt wurden?*

**Jungblut:** Bei einigen Wirkstoffen sollte ein Abstand von sechs Monaten dazwischen liegen. So zum Beispiel bei Natalizumab. Diese Zeit lässt sich um drei Mo-





# Biotest

Ein forschendes pharmazeutisches Unternehmen, das Spezialprodukte aus menschlichem Blutplasma in den drei Anwendungsgebieten entwickelt, herstellt und vertreibt.



Aus hochkomplexen Molekülen der Natur entstehen durch modernste Technologie qualitativ hochwertige Therapeutika für die Behandlung immunologischer Erkrankungen sowie für Erkrankungen des blutbildenden Systems.

nate verkürzen, wenn eine Lumbalpunktion  erfolgt. Dieser Sicherheitsabstand bzw. diese Untersuchungen sollen eine PML  ausschließen, unter der keine Therapie mit Ocrelizumab möglich wäre.

**NV:** *Gibt es Patienten, die sich dafür entscheiden und ist das sinnvoll?*

**Jungblut:** Es kann durchaus sinnvoll sein, denn die Alternative wären sechs Monate ganz ohne Behandlung. Je nachdem wie aktiv die MS ist, riskiert man möglicherweise einen Schub, der sich durch einen früheren Therapiestart vielleicht hätte verhindern lassen.

**NV:** *Wie ist der Verlauf am Infusionstag?*

**Jungblut:** Am Tag der Infusion kommen die Patienten um 7:30 Uhr in die Praxis und erhalten zunächst Kortison – um Nebenwirkungen vorzubeugen. Außerdem gibt es ein Magenschutzmittel, und ein Medikament gegen allergische Reaktionen. Anschließend läuft die Infusion bis ca. 13 Uhr, wenn es zu keinen wesentlichen Nebenwirkungen kommt.

**NV:** *Gibt es Nebenwirkungen? Kann der Patient anschließend nachhause und ist er am nächsten Tag wieder arbeitsfähig?*

**Jungblut:** Nebenwirkungen sind selten. Der Wirkstoff ist sehr gut verträglich. Bislang gab es keine Schwierigkeiten. In der Regel schreiben wir unsere Patienten zwei Tage krank. Zudem empfehlen wir ihnen, sich abholen zu lassen oder aber mit dem Taxi nachhause zu fahren.

**NV:** *Werden die Patienten überwacht während der Infusion?*

**Jungblut:** Die Patienten befinden sich unter ständiger Überwachung während dieser Zeit. Jede halbe Stunde wird u.a. Der Blutdruck gemessen. Die meisten Patienten bringen sich einen Laptop oder Tablet mit und schauen Filme oder lesen. Viele schlafen auch ein.

**NV:** *Wie geht es nach der ersten Infusion weiter?*

**Jungblut:** Im Anschluss an die erste Infusion gibt es eine Pause von 14 Tagen, danach erhält der Patient eine weitere Infusion mit einer Dosis von 300 mg. Anschließend werden halbjährlich einmal 600 mg infundiert.

**NV:** *Welche weiteren Kontrollen gibt es zwischen den Infusionen?*

**Jungblut:** Zwischen den beiden ersten Infusionen müssen die Patienten einmal zur Blutkontrolle und danach alle acht Wochen. Diese Kontrollen sind nicht alle in der Fachinformation enthalten, so dass es in anderen Praxen ggf. zu anderen Abläufen kommt.

## GROSSE CHANCE

# Die Teilnahme an einer Studie


»Der Fortschritt in der Medizin ist nur möglich, wenn in der Forschung ständig neue Erkenntnisse gewonnen werden. Klinische Forschung lebt von den Erfahrungen der Patienten mit medikamentösen Therapien.«

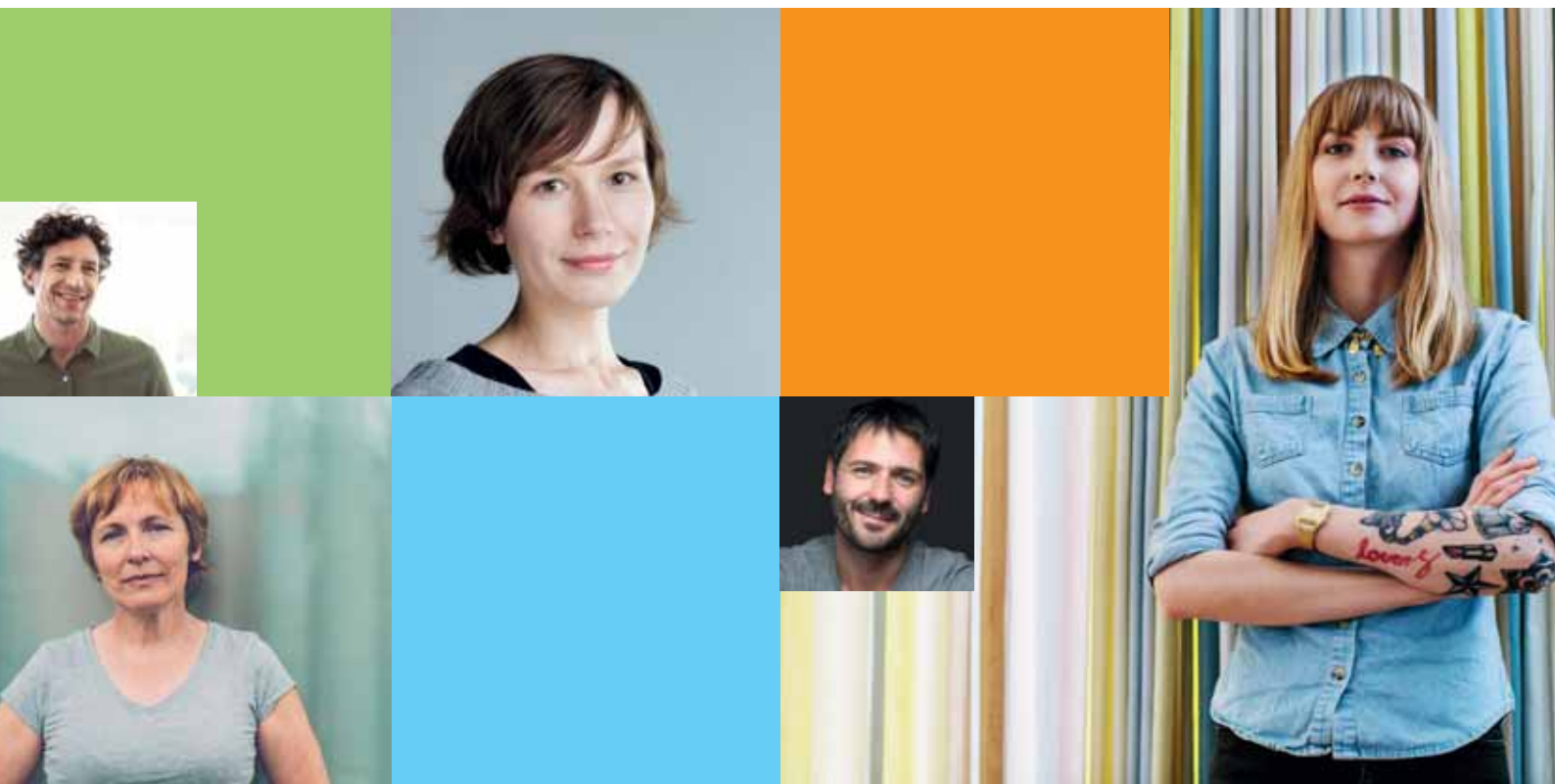
Obenstehender Text erscheint, wenn man auf der website der Neuropraxis Elias auf das Register „Spezielle Leistungen“ klickt. Seit vielen Jahren beteiligt sich die neurologische Praxisgemeinschaft und ein angegliedertes Studienzentrum an selbst initiierten sowie auch internationalen Studien zu MS und Schizophrenie. Weiterhin erfährt der Leser: »Im Arzt-Patienten-Gespräch werden wir Sie darauf aufmerksam machen, wenn es eine Studie gibt, die für Sie interessant sein könnte. Wir informieren Sie gern ausführlich über den Ablauf solcher Studien und über Ihre persönliche Möglichkeit teilzunehmen.« Auch an den Studien zu Ocrelizumab ist die Hamburger Praxis beteiligt. Derzeit laufen zwei Phase 3b- sowie eine Beobachtungsstudie.

## Aufgeklärte Patienten und vielleicht Studienprobanden

„Ganz wichtig“, so Claudia Nieland „ist die umfassende Information der Patienten.“ Claudia Nieland ist Study-Nurse im MultipEL Studies Institut für Studien und Fortbildung und somit vor allem zuständig für die Dokumentation und die Koordination der Termine während der Studienlaufzeit.

Bevor ein Teilnehmer an einer Studie teilnahme, fänden Informationsgespräche mit der Ärztin, der Study-Nurse und der MS-Nurse statt und die Patienten müssten Informationsbroschüren durchlesen und auch die Inhalte verstehen, so die Study-Nurse. „Die Patienten können – ja sollten alle Fragen stellen, die ihnen durch den Kopf gehen, bevor sie unterschreiben“, so Claudia Nieland.

Bei den Studien, die im Studienzentrum MultipelStudies durchgeführt werden, handelt es sich um Phase II, III, IV- und Nicht-Interventionelle Studien (NIS) . In einer Phase III-b-Studie ist das Medikament bereits zugelassen, in einer Beobachtungsstudie ist es ebenfalls zugelassen und soll hinsichtlich der Sicherheit all-



# JEDER MENSCH IST ANDERS

Und so sind auch MS-Patienten ganz unterschiedlich.

Multiple Sklerose stellt jeden Betroffenen vor unterschiedliche Herausforderungen. Im Therapiebegleitprogramm GEMEINSAM STARK unterstützen erfahrene MS-Coaches jeden Patienten individuell und ganz persönlich. Das Team freut sich auf Ihren Anruf!

**0800 030 77 30**

Kostenfrei | Mo–Fr von 8.00–20.00 Uhr

E-Mail: [info@ms-service-center.de](mailto:info@ms-service-center.de)

**GEMEINSAM|STARK™**

Individuelle Begleitung für ein selbstbestimmtes Leben mit MS



Weitere Informationen finden Sie unter [www.MS-life.de](http://www.MS-life.de)

GEMEINSAM **STARK** GEGEN MS








# AKTIV MIT MS

Ihr persönliches  
Betreuungsnetzwerk



-  MS-Fachberater/in
-  Beratung am Telefon
-  Erfahrungsaustausch

-  Interaktivität
-  Materialien

 **aktiv mit ms**  
patientenservice

TEVA

Specialty Medicines

Rufen Sie gebührenfrei unser **Aktiv mit MS Serviceteam** unter **0800-1 970 970** an  
oder registrieren Sie sich gleich unter [www.aktiv-mit-ms.de](http://www.aktiv-mit-ms.de)

gemein beobachtet werden. Jeder Arzt, der in Deutschland an Studien beteiligt ist, muss sich regelmäßig neu zertifizieren. So geben es die Leitlinien zur good clinical practice (Gute Klinische Praxis) vor.

### Anonym und freiwillig

Die teilnehmenden Patienten werden durch zufällig verteilte Nummern anonymisiert und niemand muss irgendetwas tun, das er nicht möchte. Ein Ausstieg aus einer laufenden Studie ist jederzeit möglich.

Mit der Teilnahme sind also keine Nachteile verbunden. Im Gegenteil. Es gibt sogar einen Vorteil: Denn die Patienten werden während einer Studie außerhalb der Kassenleistung überwacht. Das bedeutet, dass die Überwachung gründlicher ist. Weicht zum Beispiel der Blutwert eines Patienten auch nur minimal von der Norm ab, so ist der leitende Studienarzt verpflichtet, dies zu bewerten und zu dokumentieren.



### Studien zu Ocrelizumab

Bereits seit Oktober 2016 werden Patienten in der Neuropraxis Elias innerhalb einer Studie mit Ocrelizumab therapiert. Die meisten erhalten auch nach Beendigung der Studie weiterhin halbjährlich eine Infusion. Mit dem Unterschied, dass das Medikament nach der Zulassung aus der Apotheke kommt und sie nach Ablauf der Studie im Rahmen Kassenleistung behandelt werden.

In der Beobachtungsstudie zu Ocrelizumab die seit wenigen Monaten läuft, wird in den nächsten 7,5 bis 10 Jahren alles dokumentiert, was passiert. In beiden Studien gibt es regelmäßige Kontakte zur Studienschwester. Zum Teil werden Gedächtnistests durchgeführt. Auf die Frage, wie das alles läuft, erklärt Claudia Nieland: „Das läuft hervorragend. Meine Studienteilnehmer sind alle sehr zuverlässig.“

### Studienteilnahme

Für jede Studie gelten bestimmte Einschlusskriterien. Von Bedeutung sind hier unter anderem das Alter, die Zeit der Diagnosestellung oder auch vorherige Thera-

#### Leitlinie Zur Guten Klinischen Praxis

Harmonisierte ICH-Leitlinie für die EU, Japan und die USA Die Gute Klinische Praxis (GCP, Good Clinical Practice) ist ein internationaler ethischer und wissenschaftlicher Standard für Planung, Durchführung, Dokumentation und Berichterstattung von klinischen Prüfungen am Menschen. Die Einhaltung dieses Standards schafft öffentliches Vertrauen, daß die Rechte, die Sicherheit und das Wohl der Prüfungsteilnehmer gemäß der Deklaration von Helsinki geschützt werden und die bei der klinischen Prüfung erhobenen Daten glaubwürdig sind. [www.ichgcp.net/de](http://www.ichgcp.net/de)

pien. „Wir haben in der Praxis regelmäßig Team-Besprechungen“, so Claudia Nieland, „und innerhalb dieser schlagen wir z.B. Patienten vor, die für die eine oder andere laufende oder demnächst laufende Studie in Frage kommen würden. Manchmal sind die Patienten bereits in der Sprechstunde angesprochen worden, manchmal nehmen wir nach unserer Teamsitzung Kontakt auf. Die Reaktionen, so Frau Nieland seien unterschiedlich. Die meisten seien aber sehr offen und einige hätten auch bereits an Studien teilgenommen. Ein Eingehen auf die Bedürfnisse und Fragen der Patienten ist bei einer Studienaufklärung extrem wichtig. Und wenn der Patient nicht teilnehmen wolle – und das ist Claudia Nieland ganz wichtig – sei das auch überhaupt kein Problem.“



Gute Aufklärung ist das A und O. Einem Patienten der nicht an einer Studie teilnehmen möchte, entstehen dadurch keine Nachteile in der Praxis.

# Noch viel Aufklärung nötig?!

## Demenz: Ein komplexes, wichtiges und sensibles Thema

»In Deutschland leben gegenwärtig rund 1,7 Millionen Menschen mit Demenz. Die meisten von ihnen sind von der Alzheimer-Krankheit betroffen. Jahr für Jahr treten mehr als 300.000 Neuerkrankungen auf. Infolge der demografischen Veränderungen kommt es zu weitaus mehr Neuerkrankungen als zu Sterbefällen unter den bereits Erkrankten. (...) Sofern kein Durchbruch in Prävention und Therapie gelingt, kann sich nach Vorausberechnungen der Bevölkerungsentwicklung die Krankenzahl bis zum Jahr 2050 auf rund 3 Millionen erhöhen. (...)«

*(Informationsblatt der Deutschen Alzheimer Gesellschaft <https://tinyurl.com/yd99z4f7>)*



Die Einleitung eines aktuellen Informationsblattes der Deutschen Alzheimer Gesellschaft klingt alles andere als beruhigend. In den letzten 15 Jahren hat es keine neue Zulassung eines Wirkstoffes gegen Demenz gegeben. Die Medienberichte der vergangenen Jahre zum Thema „Wirkstoff gegen Alzheimer“ ähneln sich: Es geht darin um Hoffnungen und Rückschläge, um Studien die eingestellt wurden und Pharmaunternehmen, die sich in diesem Bereich komplett aus der Forschung zurückziehen. Die meisten Wirkstoffe der letzten großen Studien waren indirekt gegen Eiweißablagerungen – sogenannte Amyloid-Plaques – gerichtet. Sie blockierten ein Enzym, das die Entstehung von Amyloiden im Körper steuert. Für viele Wissenschaftler ist inzwischen ziemlich klar: Der Wirkstoff kam zu spät zum Einsatz. Denn so PD Dr. Oliver Peters: „Um ein therapeutisches Fenster zu haben, in dem man möglicherweise noch gewinnbringend etwas verändern kann, muss die Erkrankung sehr früh erkannt werden.“ Das, so der Oberarzt und Leiter des Moduls Altersmedizin an der Berliner Charité, sei die wohl wichtigste Erkenntnis der letzten Jahre.

Je früher also ein Arzneimittel gegen Demenz zum Einsatz kommt, desto größer ist die Wahrscheinlichkeit, dass es wirkt. Das Problem: wenn die Symptome einer demenziellen Erkrankung ernsthaft beginnen, die Lebensqualität (die eigene oder die der Angehörigen) nachhaltig zu beeinträchtigen, ist es vermutlich bereits zu spät. Problematisch ist auch der Umstand, dass viele alte Menschen alleine leben. Denn wenn es keine Angehörigen gibt, die Veränderungen wahrnehmen, hilft nur Selbsterkenntnis. Ob diese dann ausreicht, um einen Termin beim Arzt zu machen und ob der angesprochene Arzt sich intensiv genug mit dem Thema Demenz auseinandergesetzt hat, um die richtigen nächsten Schritte einzuleiten ist ebenso fraglich, wie die Wahrscheinlichkeit, dass der alleinstehende Patient in der Lage ist, diese dann auch mitzugehen.



Das Thema Demenz ist komplex und der Begriff selbst wird inzwischen geradezu inflationär und mitunter auch nicht immer ganz richtig verwendet. **Was ist Demenz:** Demenz selbst ist keine Krank-

heit sondern ein Syndrom und damit eine Kombination verschiedener, typischerweise gleichzeitig auftretender Symptome, also Krankheitszeichen. Diese wiederum sind die Folge einer meist chronischen oder fortschreitenden Krankheit des Gehirns, die mit der Störung einer Vielzahl von Funktionen einhergehen kann: So etwa in Bezug auf das Gedächtnis und Denken, die Orientierung oder Auffassungsgabe, Rechnen, Lernfähigkeit, Sprache, Sprechen, Entscheidungsfähigkeit und einiges mehr. In der 5. Auflage des US-amerikanischen „Diagnostischen und statistischen Leitfadens psychischer Störungen“ Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM5) wird der Begriff der Demenz gar nicht mehr verwendet. Hier spricht man seit 2013 von Neurokognitiven Störungen (NeuroCognitive Disorders, NCD). (vgl. wikipedia)

#### Tatsächlich gibt es zahlreiche unterschiedliche Formen von Demenz:

**Alzheimer-Demenz** ist die häufigste Form, tritt i.d.R. jenseits des 60. Lebensjahres auf und macht vermutlich 60 bis 70 % der Krankheitsfälle aus.

#### Vaskuläre Demenz

(veraltet auch: Multi-Infarkt-Demenz (MID), seltener subkortikale arteriosklerotische Enzephalopathie)

#### Lewy-Körperchen-Demenz

#### Frontotemporale Demenz bzw. Pick-Krankheit

Demenz in Folge der **Creutzfeldt-Jakob-Krankheit**

**Korsakow-Syndrom**, verursacht durch Alkoholmissbrauch

Demenz im Zusammenhang mit der **Parkinson-Krankheit**

#### Weitere Informationen zu den unterschiedlichen Demenzformen:

[www.deutsche-alzheimer.de/die-krankheit/andere-demenzformen.html](http://www.deutsche-alzheimer.de/die-krankheit/andere-demenzformen.html)



Weiterhin können Demenzen durch sogenannte raumfordernde Ereignisse im Gehirn verursacht werden. Dazu zählen Tumoren, Hämatome oder auch die Folgen eines Hydrozephalus (siehe Glossar). Zuneh-

Chronische oder fortschreitende Erkrankungen des Gehirns können mit der Störung einer Vielzahl von Funktionen einhergehen.

Auch entzündliche Erkrankungen des zentralen Nervensystems können hinter einem demenziellen Syndrom stehen.



Stockphoto/ConstantinCornel

mend kommen auch inflammatorische Ereignisse als Ursache für demenzielle Veränderungen in Frage. Es ist also ein vielschichtiges Thema und obwohl es immer mehr Menschen betrifft, scheint noch viel Aufklärung notwendig zu sein. Zum einen, so Dr. Gerhard-Jan Jungehülsing, werde insbesondere die Diagnose „Alzheimer-Demenz“ viel zu schnell gestellt. Zum anderen, sagt der Chefarzt der Neurologie am Jüdischen Krankenhaus Berlin, erhalte nur etwa ein Drittel aller Menschen mit einer demenziellen Erkrankung überhaupt eine adäquate Behandlung. Das klingt zunächst paradox und hat ganz unterschiedliche Gründe.

Wenn jemand dement wird, dann hat er wohl Alzheimer, so die vorherrschende Meinung. „Aber“, sagt Dr. Jungehülsing, „etwa 30 Prozent aller Menschen, die dement sind, leiden eben nicht an Alzheimer.“ Sie leiden an einer anderen Form von Demenz. Oder gar an einer Pseudo-Demenz. „Das ist ganz wichtig zu wissen, denn abhängig von der Form der Demenz ist auch die Behandlung und nicht zuletzt deren Erfolg.“

### Differentialdiagnose

Depressionen oder eine Schilddrüsenunterfunktion, ja sogar bestimmte Vitamin-Mangelerkrankungen können Symptome mit sich bringen, die denen einer Demenz ähneln. Wenn ältere Menschen Schwierigkeiten

in der Orientierung oder beim Verständnis haben, sollte man nicht zuletzt auch an ganz banale Dinge, wie ein Hörgerät oder eine stärkere Sehhilfe denken. Von einer Pseudodemenz spricht man, wenn es um Hirnleistungsstörungen geht, die vorübergehend auftreten und durch eine Denk- und Antriebshemmung (vor allem bei schwerer Depression) vorgetäuscht werden. Wird diese Depression fachgerecht behandelt, verschwinden in der Regel auch die Symptome. „Zu uns in die Kliniken kommen häufig Patienten aus Pflege-

INFO

### Limbische Enzephalitis

Der Begriff ‚Limbische Enzephalitis‘ umfasst eine Reihe verschiedener subakuter Erkrankungen, die das zentrale Nervensystem betreffen und mit entzündlichen Prozessen verbunden sind. Die Limbische Enzephalitis zeigt sich überwiegend bei erwachsenen Personen, die infolge der Krankheit an Beschwerden wie Epilepsie, Problemen der Psyche oder Gedächtnisschwierigkeiten leiden.

Quelle: [https://medlexi.de/Limbische\\_Enzephalitis](https://medlexi.de/Limbische_Enzephalitis)

### Liquoruntersuchung:

Das durch eine Lumbalpunktion gewonnene Nervenwasser (*Liquor cerebrospinalis*) weist in bis zu 80 % der limbischen Enzephalitiden entzündliche Veränderungen auf. Typisch ist eine Vermehrung der Lymphozyten (*lymphozytäre Pleozytose*), eine Erhöhung des Eiweißes, eine leichte Schrankenstörung, der Nachweis einer intrathekalen IgG-Bildung und gelegentlich der Nachweis oligoklonaler Banden.



Foto © Privat

### PD Dr. Gerhard-Jan Jungehülsing

Chefarzt der Neurologie am Jüdischen Krankenhaus Berlin





# Multiple Sklerose hat viele Gesichter!

Mylan setzt sich für eine bessere Wahrnehmung von MS in der Gesellschaft ein.

**Mylan: Gesundheit neu gedacht.**

Mylan dura GmbH  
Postfach 10 06 35 · 64206 Darmstadt



 **Mylan**


Better Health  
for a Better World

Schwierigkeiten in der Orientierung oder beim Verständnis können manchmal auch in ganz banalen Dingen ihre Ursache haben. So kann ein kleines Hörgerät großen Einfluss haben.



istockphoto/BanksPhotos

einrichtungen, die als wesensverändert, verwirrt und orientierungslos beschrieben werden. Nicht selten finden wir die Ursache in sogenannten komplexfokalen epileptischen Anfällen . Das sind Epilepsien, die nicht typischerweise mit einem generalisierten Anfall einhergehen, sondern sich darin äußern, dass Betroffene geistig abwesend wirken und vor sich hinstarren“, berichtet Dr. Jungehülsing. Ein großes Problem dieser Altersepilepsien bestehe darin, dass sie häufig nicht als solche erkannt werden. Das Gleiche gilt für ein Delir. Insbesondere das hypoaktive Delir , bei dem Betroffene sich eher zurückziehen, wird oft übersehen, im Gegensatz zur hyperaktiven Variante, die sich durch aggressive Verhaltensweisen bemerkbar macht.

„In meinen Augen ist es ein Skandal, dass viele Menschen in Deutschland, die an einem demenziellen Syndrom leiden, keine umfassende Laboruntersuchung und ein Bild vom Gehirn (CT oder besser MRT ) erhalten oder noch nie einen Neurologen oder Psychiater gesehen haben.“ Das sei nicht nachzuvollziehen, sagt Dr. Jungehülsing und ergänzt: „Natürlich kann man darüber streiten, ob eine Nervenwasser-Untersuchung tatsächlich immer angezeigt ist – ich als Neurologe würde sagen: Ja! Das sollte gemacht werden. Und zwar aus dem einfachen Grund, weil entzündliche Erkrankungen des Gehirns und zunehmend auch limbische Enzephalitiden Demenzsyndrome verursachen.“ Ein in der Ärzte Zeitung (vom 17.7.2015) beschriebener Fall soll hier als Beispiel dienen. Es geht darin um Neu-

rologen aus Washington, die bei einem älteren Patienten mit einer rasch fortschreitenden Demenz zunächst die Creutzfeldt-Jakob-Krankheit im Verdacht hatten. Der Patient kam daraufhin in ein Pflegeheim. Erst eine genaue Liquoranalyse brachte die Mediziner auf die wahre Ursache: GAD-Enzephalitis. Nach einer Behandlung mit Immunglobulinen verbesserte sich der Gesamtzustand und die kognitive Leistung dramatisch, drei Monate später war er motorisch und kognitiv wieder auf einem ähnlichen Niveau wie vor dem Beginn der Erkrankung.

## Weitere Diagnostik und Behandlung

Um die Diagnose zu stellen ist also eine Reihe von Untersuchungen notwendig: Umfassende Gedächtnistests in einer Gedächtnissprechstunde, die Überprüfung von Blutwerten und auch eine CT- oder MRT-Untersuchung des Gehirns. Gegebenenfalls, zum Beispiel bei bestimmten rasch fortschreitenden Symptomen, sollte eine Nervenwasser-Untersuchung erfolgen. Nicht zuletzt eine erneute Vorstellung beim Neurologen, Psychiater oder in einer Gedächtnissprechstunde nach einem halben Jahr. Das klingt aufwändig.

„Wenn man weiß was ein Tag im Pflegeheim kostet, vielleicht aber ein Aufwand, der sich lohnen kann“, sagt der Neurologe und ergänzt: „Eine Differentialdiagnose ist gerade angesichts der Komplexität von Demenz, von großer Bedeutung.“

Wenn nicht demenzielle Ursachen ausgeschlossen sind, ist zu untersuchen, um welche Art von Symptomkomplex es sich handelt. Ist es eher eine sogenannte kortikale oder eine subkortikale Demenz, ist die Demenz frontal oder handelt es sich wahrscheinlich um Alzheimer? Eine 100 Prozent gesicherte Diagnose Alzheimer gibt es zwar nicht. Wird ein Demenzsyndrom aber frühzeitig diagnostiziert, gibt es Möglichkeiten mit symptomatisch wirksamen Substanzen zu behandeln. Zugelassen sind die sogenannten Cholinesterasehemmer. Sie stabilisieren das Vorhandensein des Botenstoffes Acetylcholin, der für die Gedächtnisbildung hilfreich ist. Heilende Wirkung lässt sich damit nicht erzielen, wohl aber eine Verzögerung des kognitiven Abbaus. Die Gründe dafür, dass bei vielen Betroffenen die Behandlung eines demenziellen Syndroms auf der Strecke bleibt, sind vielfältig: Einige Hausärzte sind der Ansicht, die Therapie sei nicht ausreichend effizient und stehe in keinem Verhältnis zu möglichen Nebenwirkungen. Tatsächlich können Cholinesterasehemmer und Glutamatantagonisten zu Magenproblemen,

Übelkeit und Kopfschmerzen führen. Auch Wechselwirkungen mit anderen Medikamenten müssen beachtet werden. Nicht zuletzt scheitert die Medikation aber auch an der Compliance, also der Einhaltung der Therapie. Für einen Menschen, der zunehmend kognitive Einbußen, und keinen sich kümmernden Angehörigen hat, eine schwierige Sache.

Fakt sei aber, davon ist Gerhard-Jan Jungehülsing überzeugt, dass wenn die Kombination aus Cholinesterasehemmer und Glutamatantagonisten gut vertragen werde, sich der Einsatz durchaus lohne. „Das ist hochwirksam. Und fatal ist eben, dass es vielen einfach vor-enthalten wird.“



## Psychosoziale Unterstützung

Demenz wirft unzählige Fragen auf. Zu Demenz wird mit Hochdruck geforscht. Das Thema Demenz braucht noch mehr Aufmerksamkeit. Und: All das braucht Zeit. Dass ein Umdenken bereits stattgefunden hat, zeigen die Bemühungen der Gesundheitspolitik. Nicht immer werden schwere demenzielle Einschränkungen als solche erkannt. Aber wer heute den Antrag auf Pflegegrad für einen demenziell erkrankten Angehörigen stellt, wird eher als das noch vor einigen Jahren möglich war, Pflegegrad III erhalten. Verbunden damit ist auch eine bessere psychosoziale Betreuung. Sowohl für den Betroffenen als auch für den pflegenden Angehörigen.

## Technologische Unterstützung in der Gesundheits- und Pflegeversorgung

Im Mai 2017 wurde eine Studie abgeschlossen, die zum Ziel hatte, die Nutzung einer speziell für Demenz entwickelten App mit einem Tablet zu testen. An der PflegeTab-Studie teilgenommen hatten die Bewohner, der DOMICIL Seniorenresidenzen in Berlin sowie deren engagierte Mitarbeiter. „Die Idee zur Nutzung eines Tablets kam von einer Mitarbeiterin der Einrichtung selbst“, erzählt Jan-Niklas Voigt-Antons. „Um Bewohner gezielt zu aktivieren, hatte sie ihr eigenes Tablet probeweise mitgenommen und war anschließend auf das PflegeTab-Team zugegangen.“ Gemeinsam mit erfahrenen Fachkräften der DOMICIL Senioren Residenzen sowie Wissenschaftlern der Technischen Universität Berlin und der Charité Berlin wurde



Tablets bieten gute Möglichkeiten in der aktivierenden Pflege und sind flexibel einsetzbar.

iStockphoto/FredFroese

eine App entwickelt und eine Pilotstudie durchgeführt. Es konnte gezeigt werden, dass ältere Menschen mit Demenz die neue Technik erstaunlich gut annehmen und spürbar von der Nutzung profitierten. Auch die teilnehmenden Fachkräfte bewerteten die vielfältigen Aktivierungsmöglichkeiten mit dem Tablet als sehr bereichernd.

„Es geht nicht darum, zu betreuende ältere Menschen durch die Nutzung des Tablets ruhig zu stellen.“ Dieser Hinweis ist dem Diplompsychologen Voigt-Antons ganz wichtig. Die Anwendung ist so angelegt, dass Patient und Pflegekraft sich gemeinsam damit beschäftigen. Dabei sind die Möglichkeiten vielfältig und ausbaufähig: Von kleinen Spielen, bei denen es um Zuordnen und Sortieren geht, bis hin zum gemeinsamen Betrachten hinterlegter Bilder aus alten Zeiten. PflegeTab versteht sich als freiwillige und unterstützende Aktivierungsmaßnahme.



Technik für mehr Lebensqualität trotz Pflegebedürftigkeit bei Demenz

[www.pflegetaab.de](http://www.pflegetaab.de)





„Die Verfahren in der Demenzdiagnostik haben sich in den letzten Jahren deutlich weiterentwickelt“, sagt Dr. Oliver Peters. Insbesondere die Diagnose Alzheimer könne deswegen viel früher gestellt werden und die klinische Diagnose, basierend auf der Charakterisierung von neurokognitiven Defiziten, verliere an Bedeutung. Diskutiert werden neurobiologisch validierte Diagnosen, basierend auf Biomarken. Was bedeutet das? „Das bedeutet, dass man die Spuren der Erkrankung, auch bei jemandem der noch überhaupt gar keine Defizite bemerkt, schon viele Jahre bevor sie zum Ausbruch kommt, finden kann, so Peters. Der Oberarzt und Leiter der Gedächtnissprechstunde an der Berliner Charité, ist Ansprechpartner für eine Reihe von Studien, die im Bereich Altersmedizin/Neurodegeneration durchgeführt werden. Die Neurovision sprach mit ihm über laufende Studien und Hoffnungen, über Teilnehmer und über rechtliche Hürden.

**NV:** Herr Dr. Peters, gibt es viel Forschung im Bereich Demenz?

**Peters:** Wir sind da sehr aktiv. Denn aufgrund der demografischen Entwicklung gibt es ein sehr großes Interesse aus ganz unterschiedlichen Richtungen.

**NV:** Es wird also weiter geforscht, trotz der vielen Rückschläge?

**Peters:** Die erfolglosen Versuche der letzten Jahre, neue medikamentöse Behandlungsansätze zu etablieren,

haben zu folgender Erkenntnis geführt: Um ein therapeutisches Fenster zu haben, in dem man möglicherweise den Krankheitsverlauf substantiell beeinflussen kann, muss die Erkrankung sehr früh erkannt werden. Die Beobachtungsstudie DELCODE etwa, hat den Schwerpunkt auf sehr frühen Erkrankungsstadien sowie der Erkennung von Risiken, eine chronisch neurodegenerative Erkrankung zu entwickeln. Für diese Studie haben wir kürzlich die bundesweit erforderlichen 1.000 Patienten rekrutieren können. DELCODE ist fokussiert auf Alzheimer, mit dem Ziel, herauszufinden, warum es bei einigen Personen höheren Alters zu einem starken Abbau der geistigen Leistungsfähigkeit kommt und bei anderen nicht.

**NV:** War es schwierig die Teilnehmer hierfür zu rekrutieren?

**Peters:** Bei DELCODE war es nicht schwierig, denn auch hier gilt: Eine Studienteilnahme kann viele individuelle Vorteile für Patienten und Angehörige haben. Wir machen Studienangebote in Ergänzung zur Regelversorgung, dabei kommt uns zu Gute, dass unser Angebot an der Charité langjährig etabliert ist. Ein erfreulicher Trend, der sich seit einiger Zeit abzeichnet, ist dass die Patienten immer früher kommen, also auch frühe Symptome ernst genommen werden. Nach erfolgter Diagnostik schauen wir, wer für eine Studie in Frage kommt. Man muss sagen, dass es eine sehr hohe Akzeptanz bis hin zu aktivem Interesse gibt. Gesucht werden immer auch gesunde Teilnehmer und hier gibt es viele, die ein erhöhtes Risiko haben und sich dessen durchaus bewusst sind. Für die Beobachtungsstudien lassen sich daher recht gut Teilnehmer finden.



**PD Dr. Oliver Peters**  
Oberarzt und Leiter der  
Gedächtnissprechstunde  
an der Berliner Charité

Foto © Privat



# Alzheimer Präventionsstudie

## der Firma Novartis

**Wollen Sie daran teilnehmen?**

Wir führen eine klinische Studie zur **Prävention von Alzheimer** durch. Im Rahmen der Studie soll die Verträglichkeit und Wirksamkeit von zwei noch nicht zugelassenen Wirkstoffen gegenüber Placebo in der Vorbeugung von Alzheimer bei Personen mit erhöhtem Alzheimer Risiko erforscht werden.

- **Teilnehmen können gesunde Frauen und Männer, zwischen 60 und 75 Jahren.**
- **Sie haben keine Gedächtnisprobleme?**
- **Sie haben Verwandte, die an Alzheimer leiden?**
- **Sie sind bereit, einen Gentest durchführen zu lassen, um zu erfahren, ob Sie ein erhöhtes Risiko für Alzheimer haben?**

Die Entscheidung, ob Sie für diese Studie geeignet sind, trifft der Prüfarzt.

**Wenn Sie an einer Teilnahme interessiert sind,  
dann melden Sie sich bei uns!**

Weitere Informationen erhalten Sie im Internet unter:

**[www.generation.novartis.de](http://www.generation.novartis.de)**

oder direkt beim Novartis Infoservice:

**Medizinischer Infoservice der Novartis Pharma GmbH, Roonstr. 25, 90429 Nürnberg**

**☎ 0800-445 36 92** (kostenlos), Servicezeiten: Montag - Freitag von 8 - 18 Uhr

Diese Untersuchung ist den zuständigen Behörden angezeigt. Novartis ist Sponsor der Studie.

# LEIDENSCHAFT FÜR PATIENTEN

Seit über 75 Jahren arbeitet Grifols daran, die Gesundheit und das Wohlergehen von Menschen weltweit zu verbessern.

Unser Antrieb ist die Leidenschaft, Patienten durch die Entwicklung neuer Plasmatherapien und neuer Methoden zur Plasmagewinnung und -herstellung zu behandeln.

Weitere Informationen über Grifols auf [www.grifols.com](http://www.grifols.com)

**GRIFOLS**  
pioneering spirit



**NV:** Mit welchen Symptomen kommen die Menschen?

**Peters:** Viele kommen zu uns, und sagen zum Beispiel Dinge wie: ‚Ich mache mir Sorgen, weil meine Großmutter Alzheimer hat und ich auch häufiger mal etwas vergesse.‘ Andere sind überzeugt davon, ein demenzielles Problem zu haben und wollen genau wissen, dass ihr Gedächtnis vor drei Jahren viel besser war. Wir untersuchen die Patienten und manchmal können wir nichts feststellen. Das nennen wir *subjektive Gedächtnisbeschwerden*. Aber es gibt auch Menschen, bei denen wir etwas objektivieren können, angefangen bei leichter kognitiver Störung bis hin zur leichten, und selten einer mittelschweren Demenz. Diese Patienten behandeln und unterstützen wir über viele Jahre und dokumentieren den Verlauf. Nicht zuletzt gibt es auch jene, die kognitive Defizite haben, ohne an einer chronisch-neurodegenerativen Erkrankung zu leiden.

**NV:** Wenn es aber um Menschen geht, die bereits kognitive Einschränkungen haben, sind diese dann dauerhaft überhaupt in der Lage an Studien teilzunehmen?

**Peters:** Grundsätzlich brauchen wir für eine Studienteilnahme immer zwei: Den Patienten oder Probanden und eine ihm gut vertraute Bezugsperson, die in engem persönlichen Kontakt steht. Alle primären und sekundären Studienendpunkte sind in hohem Maße von den Angaben der Bezugsperson abhängig.

**NV:** Kommt es vor, dass jemand, der zu Beginn einer Studie noch zustimmungsfähig war, im Verlauf dieser zunehmend kognitiv soweit abbaut, dass er nicht mehr zustimmen könnte?

**Peters:** Es kann durchaus passieren, dass ein Teilnehmer während des Verlaufs einer Studie die Einwilli-

Im November 2016 hat der Bundestag die kontrovers diskutierte Arzneimittelreform in veränderter Fassung verabschiedet. Der Gesetzentwurf sieht u.a. erweiterte Möglichkeiten für Arzneimittelstudien an Demenzkranken vor. Durch eine Änderung sind sogenannte gruppennützige Studien an nicht einwilligungsfähigen Erwachsenen, die den Teilnehmern selbst keine Vorteile bringen, künftig unter bestimmten Bedingungen erlaubt. Voraussetzung ist eine Vorabereinwilligung der späteren Probanden und eine verpflichtende ärztliche Beratung dazu.

#### Weitere Infos

[www.bundestag.de/dokumente/textarchiv/2016/kw45-de-amg-novelle-dritte-beratung/478106](http://www.bundestag.de/dokumente/textarchiv/2016/kw45-de-amg-novelle-dritte-beratung/478106)

[tinyurl.com/yc24285a](https://tinyurl.com/yc24285a)

[tinyurl.com/y8gsdw46](https://tinyurl.com/y8gsdw46)



Es ist sinnvoll vor Beginn mit dem einwilligungsfähigen Teilnehmer zu klären, ob die Zustimmung auch fortbesteht, falls die Einwilligungsfähigkeit verloren geht.

ligungsfähigkeit verliert. Deshalb ist es sinnvoll vor Beginn mit dem einwilligungsfähigen Teilnehmer zu klären, ob die Zustimmung auch fortbesteht, falls die Einwilligungsfähigkeit verloren geht. Das entspricht auch der jetzt vom Gesetzgeber vorgesehenen Probandenverfügung. Eine niederfrequent wiederholte Überprüfung des Fortbestehens der Einwilligungsfähigkeit ist nicht praktikabel.

**NV:** Welche Probleme ergeben sich daraus?

**Peters:** Um Proband einer klinischen Studie zu werden, muss man einwilligungsfähig sein. Die Einwilligung gilt für eine bestimmte Laufzeit und ist inhaltlich

Mit seiner Unterschrift kann ein Studienteilnehmer rechtswirksam erklären, ob seine Zustimmung zur Teilnahme auch fortbesteht, wenn er irgendwann nicht mehr einwilligungsfähig sein sollte.



iStockphoto/mevans

### Open-Label-Extension-Studie

Eine Open-Label-Extension-Studie schließt i. d. R. an eine randomisierte, meistens Placebo-kontrollierte und doppelblinde Phase-III-Studie zu einem neuen Arzneimittel an. Alle Studienteilnehmer erhalten im Rahmen dieser Verlängerungsstudie das neue Arzneimittel. «Open-Label» bedeutet, dass sowohl Arzt als auch Patient hiervon Kenntnis haben. Vor Einschluss in eine solche Studie muss der Patient sein Einverständnis schriftlich zum Ausdruck bringen.

in der Einwilligungserklärung festgelegt. Ein Problem bei der Durchführung klinischer Studien kann sich aus der Änderung des Prüfplanes (z.B. Open-Label Extension) bei laufender Studie ergeben. Ich habe schon erlebt, dass enttäuschte Bezugspersonen zur Kenntnis nehmen mussten, dass ihr Angehöriger auf Grund verloren gegangener Einwilligungsfähigkeit bei fortschreitender Erkrankung und Änderungen im Prüfprotokoll, die Teilnahme nicht fortsetzen kann. Das kann im Einzelfall unbefriedigend sein, aber der Gesetzgeber nimmt das bewusst in Kauf, weil die schützende Wirkung dieses Vorgehens höher bewertet wird, als das Interesse des Einzelnen, der aufgrund des Verlustes seiner Einwilligungsfähigkeit verzichten muss. Seit November 2016 gibt es – analog zur Patientenverfügung – eine Probandenverfügung. Man hat damit ein Konstrukt geschaffen, das Patienten, solange sie einwilligungsfähig sind erlaubt, rechtswirksam zu erklären, dass sie auch im Falle eines Verlustes der Einwilligungsfähigkeit an einer klinischen Studie teilnehmen wollen. Realistisch betrachtet wird dies kaum zu mehr Studien mit und für nicht einwilligungsfähige Patienten führen, denn ähnlich der Regelung bei Organspenden gibt es zu wenig Menschen, die den Wert für sich erkennen und aktiv eine Probandenverfügung aufsetzen.


**NV:** Wenn das Risiko für oder ein frühes Stadium von einer Demenz festgestellt wird, hat man derzeit aber nur im Rahmen einer Studie die Chance der Erkrankung Einhalt zu gebieten, oder?

**Peters:** Wenn wir wissen, dass es eine chronische Neurodegeneration gibt, die früher oder später Probleme machen wird, kann ggf. in Placebo-kontrollierten Studien mit Medikamenten versucht werden, dieser chronischen Neurodegeneration Einhalt zu gebieten, bevor sie symptomatisch wird. Grob gesprochen passiert das momentan in drei verschiedenen Ansätzen: Zwei davon konzentrieren sich auf das sogenannte Amyloidprotein und ein anderer auf das Tau-Protein – also auf die möglicherweise wesentlichen „Player“ bei der Alzheimererkrankung. In Hinblick auf das Amyloidprotein, gibt es Antikörper, die letztlich dazu beitragen, dass die Amyloid-Ablagerungen verschwinden.

**NV:** Sind nicht ähnliche Studien bereits durchgeführt worden und gescheitert?

**Peters:** Dass bestimmte Antikörper Amyloid-Ablagerungen reduzieren oder entfernen, weiß man im Prinzip seit Jahren. Allerdings hat das bei fortgeschrittenen Krankheitsstadien bisher nichts gebracht. Das Gehirn sah im Anschluss an die Behandlung vielleicht besser aus, aber die Merkfähigkeit ist nicht zurückgekommen. Jetzt wird das Gleiche bei Probanden getestet, die noch nicht symptomatisch sind. Denn, wenn es früh genug geschieht, so die Hypothese, dann wird es einen entsprechenden klinischen Nutzen haben.


**NV:** Kann man einer demenziellen Erkrankung vorbeugen, etwa durch gesunden Lebensstil?

**Peters:** Zunächst muss man sagen, dass es natürlich nie verkehrt ist gesund zu leben. Schließlich gibt es viele weitere Erkrankungen die sich dadurch verhindern lassen. Und bei allen gefäßbedingten demenziellen Syndromen kann man durch Lebensstil positiv Einfluss nehmen. Auf die chronische Neurodegeneration vom Alzheimerstyp aber – das zeigen große observationale Studien – hat das offenbar keinen so großen Einfluss. Es geht hier im Wesentlichen um das genetische Risiko, das es auch bei der sporadischen Form der Alzheimer-Demenz  gibt. Als größtes Risiko gilt das APOE4-Gen. Da es sich ungünstig auf den Amyloid-Stoffwechsel auswirkt, erkranken Träger dieses Gens entsprechend eher an einer Neurodegeneration vom Alzheimerstyp.

**NV:** Kann man sich auf dieses Gen untersuchen lassen?

**Peters:** Ja. Es lässt sich im Blut und im Speichel nachweisen. Eine Rolle spielt diese Form der Gendiagnostik



nur im Rahmen von klinischen Studien und die Regelungen des Gendiagnostikgesetzes  sind zu beachten.

**NV:** Untersuchen Sie alle Studienteilnehmer auf dieses Gen?

**Peters:** Ja. Es findet heute kaum eine Studie zu Demenz statt, in der nicht das APOE4 Gen bestimmt wird.

**NV:** Erhält ein gesunder Studienteilnehmer, der sich als Träger des APOE4-Gens entpuppt, Antikörper?

**Peters:** Nein. Dieser Ansatz wird bislang nicht verfolgt. Bei hohem genetischen Risiko, welches von zwei APOE-4 Genen ausgeht, kommen sogenannte Beta-Sekretase Hemmstoffe zum Einsatz. Diese greifen in den sogenannten Amyloid-Stoffwechsel ein, indem sie die Produktion von Amyloid Beta hemmen und damit den Zufluss zur Plauebildung reduzieren. Bei der sporadischen Form der Alzheimer-Erkrankung geht man davon aus, dass nicht die Überproduktion, wie bei der genetischen Form, sondern ein mangelnder Abtransport die Ursache ist. Dadurch dass man den Zufluss stoppt, erhofft man sich positive Wirkung.

**NV:** Sind diese Sekretase-Hemmstoffe zugelassen?

**Peters:** Nein. Aber hier wäre es vorstellbar, dass irgendwann vielleicht ab dem 50. Lebensjahr präventiv ein solches Medikament eingenommen werden könnte, um der Neurodegeneration vorzubeugen.

## APOE4

Apolipoprotein E (ApoE) ist ein Eiweiß, das als Bestandteil bestimmter Eiweiß-Fett-Verbindungen eine wichtige Rolle im Fettstoffwechsel spielt. Beim humanen ApoE-Gen treten drei wichtige Allele auf: ApoE2, ApoE3 und ApoE4. Die entsprechenden Proteine unterscheiden sich nur in einer einzigen Aminosäure, haben aber großen Einfluss auf das Leben der betroffenen Menschen: E4 spielt eine Rolle u.a. bei der Alzheimer-Krankheit, beeinträchtigt kognitiver Funktion, und reduziertem Neuritenwachstum. (vgl. wikipedia)

**NV:** Gibt es eine Prognose wann es soweit sein könnte?

**Peters:** Sekretase-Hemmstoffe werden derzeit in Präventions-Studien getestet, die eine Laufzeit von 5 Jahren haben. Ab 2023 könnten eventuell erste Ergebnisse vorliegen.

**Herr Dr. Peters, vielen Dank für das Gespräch.**



## Rechts herum gedreht

In jeder Zeile sind Symbole und Zeichen, die sich schrittweise verändern.

Jedes Zeichen macht von Kästchen zu Kästchen eine Drehung im Uhrzeigersinn.

Wie muss das Bild im leeren Kästchen aussehen? **Zeichnen Sie es ein.**

(Die Auflösung finden Sie auf Seite 44)


## Kurz erklärt

Liebe Leserinnen und Leser, im unten stehenden Glossar haben wir die wichtigsten Begriffe, die im Zusammenhang mit einer neurologischen Erkrankung immer wieder auftauchen, für Sie zusammengestellt und kurz erläutert. Die Liste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und gibt den jeweils aktuellen Stand der Forschung und Behandlungsmethoden wieder. Unterstrichene Wörter verweisen auf weitere Erläuterungen.

### A Alemtuzumab

(Handelsname Lemtrada)

Monoklonale Antikörper, der zur Behandlung der chronischen lymphatischen B-Zell-Leukämie eingesetzt wird. Ein weiteres Anwendungsgebiet ist die Multiple Sklerose. Alemtuzumab bindet an das CD52-Glykoprotein an der Zelloberfläche von Lymphozyten und führt zu einer Auflösung der Zellen. Das Arzneimittel wird als intravenöse Infusion verabreicht. Im Sept. 2013 wurde Lemtrada als neues Produkt zur Behandlung der Multiplen Sklerose zugelassen.

### Amyloid

Amyloid ist der Oberbegriff für Proteinfragmente, die der Körper produziert. Beta-Amyloid ist das Fragment eines Proteins, das aus einem größeren Protein mit dem Namen APP (*Amyloid Vorläufer-Protein*) herausgeschnitten wird. Im gesunden Gehirn werden diese Fragmente zersetzt und vernichtet. Bei der Alzheimer-Krankheit aber häufen sie sich zu harten, unauflöslchen Plaques an.

### Aubagio (Siehe Teriflunomid)

Autoimmunerkrankung

Oberbegriff für Krankheiten, deren Ursache eine Überreaktion des Immunsystems gegen körpereigenes Gewebe ist. Fälschlicherweise erkennt die Immunabwehr körpereigenes Gewebe als zu bekämpfenden Fremdkörper. Dadurch kommt es zu heftigen Entzündungsreaktionen, die Schäden an den betroffenen Organen nach sich ziehen.

### B Beta-Interferone (Interferon)

Medikamente für die Langzeitthera-

pie der schubförmigen MS. Derzeit sind fünf Beta-Interferone in Deutschland zugelassen: **Avonex, Rebif, Betaferon, Extavia und Plegridy**. Alle fünf Präparate müssen gespritzt werden. Sie werden entweder subkutan (*ins Unterhautfettgewebe*) oder intramuskulär (*in den Muskel*) gespritzt. Der Unterschied zwischen den beiden Interferonen liegt in der Herstellung: Interferon-beta-1a wird aus Säugetierzellen, Interferon-beta-1b aus Bakterien gewonnen.

### C Creutzfeld-Jakob-Erkrankung

Eine beim Menschen sehr selten auftretende, tödlich verlaufende und durch atypische Eiweiße gekennzeichnete, übertragbare Enzephalopathie. Charakteristisch ist, dass die abnorm gefalteten Prionproteine vor allem im Gehirn einen verhängnisvollen biochemischen Prozess auslösen, der letztlich zu einer Degeneration des Gehirns führt. Die krankhaft gefalteten Proteine lagern sich in Nervenzellen ab und bilden Klumpen.

### CLIFT

(Siehe Generika, Glatirameracetat)

### Copaxone

(Siehe Glatirameracetat)

### Cortison

Ein in der Nierennebenrinde gebildetes Hormon, das für Medikamente künstlich hergestellt wird. Es wird bei Entzündungen eingesetzt.

### D Delir

Bei einem Delir (*lat. „aus der Spur geraten“*) leiden Betroffene an plötzlicher und akuter Verwirrtheit. Dieser Zu-

stand ist i.d.R nicht dauerhaft und bessert sich nach einigen Stunden oder Tagen. Unerkannt und unbehandelt kann ein Delir schwere Folgen nach sich ziehen. Grundsätzlich kann jede akute körperliche Erkrankung ein Delir verursachen. Besonders häufig ist allerdings das „Krankenhaus-Delir“, bei dem ein Patient infolge einer Narkose oder eines operativen Eingriffs, verwirrt erscheint.

### Differenzialdiagnose

Die Gesamtheit aller Diagnosen, die alternativ als Erklärung für die erhobenen Symptome (*Krankheitszeichen*) oder medizinischen Befunde in Betracht zu ziehen sind oder in Betracht gezogen worden sind (*auf Befundschreiben abgekürzt DD*).

### E EDSS

Die Expanded Disability Status Score oder Kurtzke-Skala dient der Quantifizierung des Behinderungsgrades bei der MS. Sie reicht von 0 bis 10.

### F FDA

Food- and Drug Administration. Die behördliche Lebensmittelüberwachungs- und Arzneimittelzulassungsbehörde der USA.

### Fingolimod

(Handelsname Gilenya)

Arzneistoff zur Behandlung von MS. Fingolimod gehört zur Gruppe der Immunsuppressiva und ist eine synthetische Nachbildung des natürlichen Wirkstoffs Myriocin, das aus dem Pilz *Isaria sinclairii* stammt. Fingolimod ist in der EU zur Behandlung von Patien-

ten mit hochaktiver, schubförmig-remittierender MS als Alternativtherapie nach einer Behandlung mit Interferon-Beta oder bei rasch fortschreitender MS zugelassen. Unter dem Handelsnamen Gilenya ist Fingolimod im März 2011 als erstes orales Multiple-Sklerose-Medikament zugelassen worden.

#### Frontotemporale Demenz (FTD)

Die FTD ist eine Krankheit, bei der der Abbau von Nervenzellen zunächst im Stirn- und Schläfenbereich (*Fronto-Temporal-Lappen*) des Gehirns stattfindet. Frontotemporale Demenzen treten normalerweise früher auf als die Alzheimer-Krankheit, meistens zwischen dem 50. und 60. Lebensjahr oder noch früher. Bei fast allen Patienten fallen zu Beginn der Erkrankung Veränderungen der Persönlichkeit und des zwischenmenschlichen Verhaltens auf.

#### Fumarsäure

##### (Handelsname Tecfidera)

Die Fumarsäure wird seit einigen Jahrzehnten bereits gegen Schuppenflechte eingesetzt. Die EU-Kommission hat Tecfidera mit der aktiven Substanz Dimethylfumarat als orale Basistherapie für Patienten mit schubförmig remittierender Multipler Sklerose 2013 genehmigt.

#### G GAD-Enzephalitis

Von einer Nichtparaneoplastischen limbischen Enzephalitis (NPLE) wird gesprochen, wenn die klinischen und bildgebenden Kriterien einer limbischen Enzephalitis erfüllt sind, jedoch kein Tumor gefunden werden kann. Die Antikörper bei den NPLE sind meist gegen Strukturen auf der Oberfläche von Nervenzellen gerichtet. Bekannte Antikörper, die mit der NPLE assoziiert sein können, sind VGKC-, NMDA-, AMPA- und GAD-Antikörper.

#### Gefäßendothelien

Innerste Zellschicht von Blut- oder Lymphgefäßen, also diejenige, die

mit dem darin fließenden Blut bzw. Lymphe direkt in Kontakt kommt.

#### Gendiagnostikgesetz

Das Gendiagnostikgesetz regelt genetische Untersuchungen bei Menschen und die Verwendung genetischer Proben und Daten in Deutschland. Es trat am 1. Februar 2010 in Kraft.

##### Weitere Infos:

[www.bundesgesundheitsministerium.de/service/begriffe-von-a-z/g/gendiagnostikgesetz.html](http://www.bundesgesundheitsministerium.de/service/begriffe-von-a-z/g/gendiagnostikgesetz.html)

#### Generikum

Ein Generikum (*Plural Generika*) ist ein Arzneimittel, das einen Wirkstoff enthält, der nicht mehr dem Patentschutz unterliegt. Es ist eine oftmals kostengünstige Nachahmung eines Medikaments, das sich unter einem bekannten Markennamen bereits auf dem Markt befindet.

#### Glatirameracetat

##### (Handelsnamen: Copaxone und Clift)

Ein immunmodulatorischer Arzneistoff zur Behandlung der schubförmigen Multiplen Sklerose. Es handelt sich um einen künstlichen Eiweißstoff (*Polypeptid*) aus den L-Aminosäuren Glutaminsäure, Lysin, Alanin und Tyrosin (*GLAT*). Auf Grund der aktuellen Studienlage kann es ebenso wie die Beta-Interferone zur initialen Therapie der MS empfohlen werden.

#### Gilenya (siehe Fingolimod)

#### H Hydrozephalus

Abnorme Vergrößerung des Schädels infolge übermäßiger Ansammlung von Flüssigkeit.

#### I Immunmodulatorisch

Beeinflussung des Immunsystems – zum Beispiel durch Interferone. Dabei werden Teile des Immunsystems moduliert. Immunmodulatori-

sche Eiweiße, die bei Entzündungsreaktionen im Körper ausgeschüttet werden, können die Immunreaktionen sowohl verstärken als auch verringern.

#### Immunsuppressiva

Medikamente, die die natürliche Abwehrreaktion des Körpers unterdrücken.

#### K Komorbidität

Zusatzerkrankung. Das Auftreten zusätzlicher Erkrankungen im Rahmen einer definierten Grunderkrankung.

#### Komplexfokaler epileptischer Anfall

Komplex fokale Anfälle bei älteren Menschen werden häufig nicht erkannt, da dem Beobachter oft nur auffällt, dass der Patient abwesend wirkt. Ein fokaler Anfall dauert in der Regel ein bis zwei Minuten. Die Zeit danach kann jedoch bis zu 24 Stunden, bei einem älteren Patienten sogar Tage andauern und mit neurologischen Ausfällen einhergehen. Wie häufig ein fokaler Anfall auftritt, ist sehr variabel – einmal jährlich, jedoch auch ein- bis zehnmal pro Tag.

#### L Läsionen (Plaques)

Stellen im Gehirn oder Rückenmark, an denen eine Zerstörung der Myelinscheiden stattgefunden hat. Sichtbar werden Läsionen im Gehirn bei einer Magnet-Resonanz-Tomographie (MRT).

#### Lemtrada

##### (Siehe Alemtuzumab)

#### Lewykörperchen-Demenz

Die Lewy-Körper-Demenz (*Lewy-Body-/Lewy-Körperchen-Demenz*) ist nach Morbus Alzheimer die zweithäufigste neurodegenerative Demenz im Alter und kann sowohl als eigenständige Erkrankung auftreten, als auch sekundär im Rahmen einer bereits bestehen-

den Parkinson-Krankheit. Sie macht ca. 20 % aller Demenzformen aus. Die Lewy-Körperchen-Demenz ähnelt der Alzheimer-Krankheit stark, wodurch sie schwer voneinander zu unterscheiden sind. Es ist nicht leicht zu klären, in welchem Umfang Mischformen bei der Demenzen vorkommen. Lewy-Körperchen, sind anomale Aggregate von Protein im Zytoplasma von Nervenzellen in der Großhirnrinde und im Hirnstamm, die die Bildung des Botenstoffs Dopamin verringern.

### Lumbalpunktion

Entnahme von Gehirn-Rückenmark-Flüssigkeit (auch *Liquor cerebrospinalis* genannt) aus dem Rückenmarkskanal im Lendenwirbelbereich. In der Flüssigkeit kann eine Entzündung im Zentralnervensystem nachgewiesen werden.

### Lymphozyten (T-Lymphozyten)

Die kleinsten der weißen Blutkörperchen (*Leukozyten*), die als Abwehrzellen fungieren. Es gibt B-Lymphozyten und T-Lymphozyten, auch T-Zellen genannt. Sie sind darauf programmiert, Viren und Fremdkörper zu bekämpfen. Dies tun sie, nachdem ein entsprechendes Signal gesendet wurde. Genau so ein Signal erhalten die T-Zellen auch bei MS – nur dass sie hier angespornt werden, gesunde Myelinscheiden zu attackieren.

### Monoklonal

Antikörper einer Art, die auf nur eine Ursprungszelle zurückgehen und daher genetisch völlig identisch sind.

### Magnet-Resonanz-Tomographie (MRT)

Untersuchungsmethode, die mit Hilfe von Magnetfeldern genaue Bilder vom Gehirn liefert. Mit ihr können frühzeitig durch MS verursachte Krankheitsherde nachgewiesen und der Krankheitsverlauf dokumentiert werden.

### Myelinscheide

Eine Art Isolationsschicht, die die Nervenzellfortsätze (Axone) umgibt. Sie sorgt dafür, dass elektrische Nervenimpulse sehr schnell von einer Zelle zur nächsten Zelle gelangen. Wird sie beschädigt, verlangsamt sich die Reizleitung der Nerven.

### N Natalizumab (Handelsname Tysabri)

Ein humanisierter Antikörper, der den Übertritt von T-Lymphozyten aus dem Blut in das Gehirn verhindert.

### O Ocrelizumab (Handelsname Ocrevus®)

Ocrelizumab ist ein humanisierter monoklonaler Antikörper gegen das B-Lymphozytenantigen CD20, der zur Behandlung von Multipler Sklerose eingesetzt wird. Ocrelizumab wurde im Januar 2018 unter dem Handelsnamen Ocrevus® in Deutschland zugelassen und kann auch zur Therapie der Primär Progredienten Multiplen Sklerose zum Einsatz kommen.

### P PML

Progressive multifokale Leukenzephalopathie – schwere Entzündung des Gehirns durch das JC-Polyomavirus, das zur Zerstörung der Myelinscheide führt.

### Primär Progrediente MS (PPMS)

Bei etwa 10-15% aller Menschen mit Multipler Sklerose verläuft die MS nicht in Schüben, sondern langsam, aber kontinuierlich fortschreitend (*progressive*). Dieser Verlauf wird primär progrediente MS genannt (*Primary Progressive MS- PPMS*). Im Gegensatz zum schubweisen Verlauf, bei der die neurologischen Probleme während des Schubes erheblich sein können, nach dem Schub aber häufig wieder komplett abklingen, ist das Fortschreiten bei PPMS zwar deutlich langsamer, allerdings kommt es nicht

mehr zur Rückbildung der einmal entstandenen neurologischen Schäden.

### S Sekundär Chronisch Progredient

Die sekundär chronisch progrediente MS zeichnet sich dadurch aus, dass sich die Erkrankung initial schubartig darstellt und erst „sekundär“ in eine chronisch progrediente Form übergeht.

### Sporadische Alzheimer-Demenz

Die altersbedingte Alzheimer-Krankheit wird auch „sporadisch“ genannt. Bei 99 Prozent aller Alzheimer-Erkrankungen ist das Alter das größte Erkrankungsrisiko. Die Symptome beginnen meistens erst ab dem 65. Lebensjahr. Allerdings scheint es auch hier einen genetischen Einfluss zu geben. Die Veränderung des Genes Apolipoprotein Epsilon 4 (ApoE4) erhöht das Erkrankungs-Risiko, auch wenn es nicht zum sicheren Ausbruch führt.

### R Remyelinisierung

Langsame und nicht immer vollständige Erholung der bei einem MS-Schub geschädigten Myelinscheiden des Nervengewebes.

### T Teriflunomid (Handelsname Aubagio)

Wirkstoff aus der Gruppe der Immunmodulatoren, der zur Behandlung der schubförmig verlaufenden multiplen Sklerose eingesetzt wird. Teriflunomid ist der aktive Metabolit von Leflunomid (Arava®). Das Arzneimittel ist in Form von Filmtabletten im Handel (Aubagio®). In Deutschland wurde es im September 2013 zugelassen.

### Tecfidera (Siehe Fumarsäure)

### Tysabri (Siehe Natalizumab)

---

## VORSCHAU JANUAR 2019

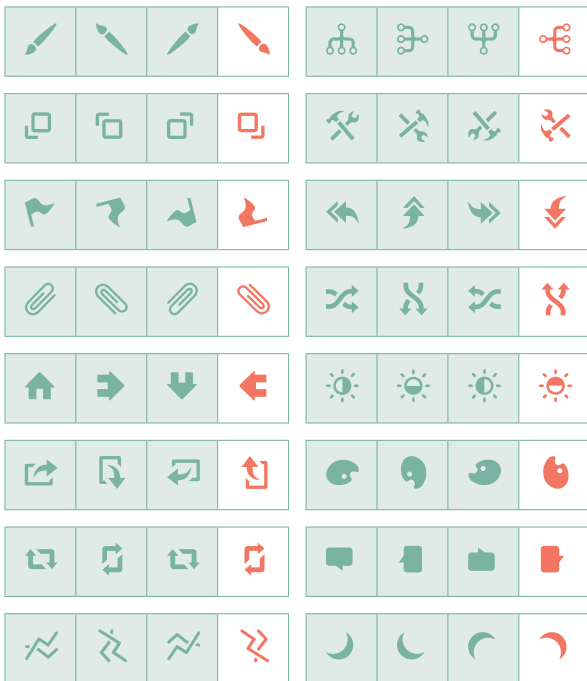
### UPDATE EPILEPSIE

Im Jahr 2018 gab es immer wieder Neuigkeiten zur Epilepsie. Ob es um neue Einblicke ins Gehirn ging, um Gene oder um Diagnosemöglichkeiten durch Telemedizin. Es tut sich etwas im Fachbereich Epilepsie und somit wird es Zeit für ein Update. Außerdem in der nächsten Neurovision: Fasten gegen MS? Welche Fastenformen gibt es und worauf sollte man achten?



---

### AUFLÖSUNG GEHIRN-JOGGING



Hier ist die Auflösung von Seite 40.

---

### IMPRESSUM

**Verlag** Florian Schmitz Kommunikation GmbH  
Wichmannstr. 4/Hs.12, 22607 Hamburg  
moin@fskom.de  
**Herausgeber** Florian Schmitz, V.i.S.d.P.

**Redaktion** Tanja Fuchs, Carola Hoffmeister  
**Wissenschaftliche Beratung** Dr. Wolfgang G. Elias  
**Gestaltung** Katrien Stevens  
**Litho/Druck** Druck + Medien Kontor, Rotenburg

## Das Therapiebegleitprogramm für Menschen mit MS

**MS und Ich** unterstützt Menschen, die an Multipler Sklerose erkrankt sind, mit einem umfangreichen Serviceprogramm. Für Fragestellungen, die sich rund um das Leben mit MS ergeben, versorgen wir Sie auf unterschiedlichen Wegen mit wichtigen und aktuellen Informationen.

### Treten Sie mit uns in Kontakt

 0 800 – 987 00 08 \*

 [info@msundich.de](mailto:info@msundich.de)

 [www.msundich.de](http://www.msundich.de)

 **App: MS und Ich**  
[www.msundich.de/Apps](http://www.msundich.de/Apps)

\* gebührenfrei montags bis freitags  
von 10:00 bis 17:00 Uhr

**MS  
MIT**

**BETAPLUS<sup>®</sup>**



## **Persönlich**

BETAPLUS<sup>®</sup>-Schwestern-Service\*

## **Telefonisch**

BETAPLUS<sup>®</sup>-Serviceteam\*

## **Online**

Infos, News, App u.v.m.

Mein  
**PLUS**  
an Unter-  
stützung  
bei Multipler Sklerose

## **BETAPLUS<sup>®</sup>-Serviceteam\***

Telefon: 0800-2 38 23 37 (gebührenfrei)

E-Mail: [serviceteam@betaplus.net](mailto:serviceteam@betaplus.net)

Internet: [www.ms-gateway.de](http://www.ms-gateway.de)

\* Ein Service von Vitartis im Auftrag von Bayer

