

impulse

NTC

Neues aus der Neurologie und Psychiatrie

Zum
Mitnehmen!

NEUROPATHIEN

WAS TUN, WENN DIE NERVEN SCHMERZEN?

MULTIPLE SKLEROSE

Das empfehlen die neuen Leitlinien

MIGRÄNE

Neue Wirkstoffe zur Prävention und Therapie

PARKINSON

Hilfe gegen Schluckbeschwerden



09109114

MULTIPLE SKLEROSE • PARKINSON • SCHLAGANFALL • PSYCHE • SCHMERZ • DEMENZ • EPILEPSIE



Alles dreht sich um dich.
Services rund um die
Multiple Sklerose.

NEUE IMPULSE FÜR DEIN LEBEN MIT MS.



MS-BEGLEITPROGRAMM*



WEBSEITE
mein.ms-life.de



APP Cleo



SERVICE-TEAM



INFOTHEK

Persönliches Coaching für
dich, dein Leben und deine
MS-Behandlung.

mein.ms-life.de 0800 030 77 30

Jetzt kostenfrei
anmelden.



Ein Service von

 **Biogen**

* Für Patient*innen, denen ein verlaufsmodifizierendes Biogen Medikament verordnet wurde

»Die Sonne scheint auch
hinter den Wolken.«

Karl Friedrich Wilhelm Wander

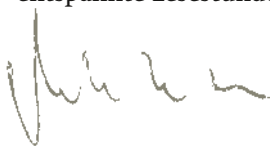
LIEBE LESERINNEN, LIEBE LESER!

Nervenschmerzen sind eine häufige Folge neurologischer Erkrankungen, können aber auch viele andere Ursachen haben. Warum es so wichtig ist, diese herauszufinden und möglichst zu behandeln, erläutern wir Ihnen in unserem Titelthema. Außerdem erfahren Sie, was Sie begleitend zur medikamentösen Therapie selbst tun können, um Ihre Beschwerden zu lindern.

Gegen zwei besonders häufige neurologische Erkrankungen, Migräne und Multiple Sklerose, sind zuletzt zahlreiche neue Medikamente auf den Markt gekommen. Somit war es an der Zeit, auch die Leitlinien zur Therapie zu überarbeiten. Die wichtigsten Empfehlungen stellen wir Ihnen auf den folgenden Seiten vor.

Und schließlich möchten wir noch mit Ihnen zusammen feiern: Unser Ärztenetzwerk NTC besteht nun schon seit 15 Jahren. Unser vorrangiges Ziel war es stets, all unseren Patienten mithilfe modernster digitaler Methoden die individuell beste Behandlung zu ermöglichen. Und das soll auch in Zukunft so bleiben. Ein paar unserer Visionen möchten wir bereits mit Ihnen teilen.

Wir wünschen Ihnen ein paar spannende und trotzdem entspannte Lesestunden!



Dr. Arnfin Bergmann
Geschäftsführer NTC



Prof. Dr. Christian Bischoff
Herausgeber



NTC IMPULSE WISSEN AUS ERSTER HAND

Sie möchten über bestimmte Erkrankungen mehr erfahren? NTC Impulse liegt deutschlandweit in den Praxen der NeuroTransConcept GmbH aus. Zudem können Sie in unserem umfangreichen Online-Archiv auf alle Artikel unseres Magazins kostenlos zugreifen. Sie finden sämtliche bisher erschienenen Ausgaben im PDF-Format auch zum Herunterladen oder können sich einzelne Artikel auf den Bildschirm holen.

Online-Archiv mit einfacher Suchfunktion: Wählen Sie die gewünschte Rubrik auf der Startseite, zum Beispiel *Multiple Sklerose* oder *Schmerz*, und erhalten Sie alle Artikel, Facharztbeiträge und Experten-Interviews zu Ihrem Thema!

Besuchen Sie uns auf
WWW.NEUTRANSCONCEPT.COM

Inhalt

NEURO-NEWS

- 5 Aktuelles zu Parkinson und Demenz

TITELTHEMA NEUROPATHISCHE SCHMERZEN

- 6 Nervenschmerzen sind eine häufige Folge der MS, können aber auch viele andere Ursachen haben. Mit den richtigen Maßnahmen lassen sie sich lindern.
- 9 Viele sanfte Methoden machen die Schmerzen oft ebenfalls erträglicher.

MULTIPLE SKLEROSE

- 10 Die neuen Leitlinien betonen die Bedeutung von MRT-Aufnahmen für die Wahl des passenden Medikaments.
- 14 MS-News aus Wissenschaft und Forschung

MIGRÄNE

- 15 Gleich drei neue Wirkstoffe sind zuletzt auf den Markt gekommen.

PARKINSON

- 18 Wie Schluckstörungen erkannt und behandelt werden

SCHLAGANFALL

- 20 Schlechte Cholesterinwerte begünstigen einen Hirninfarkt.

NEUROTRANSCONCEPT

- 22 Seit nunmehr 15 Jahren stehen für die Ärzte des NTC-Netzwerks stets die Patienten im Mittelpunkt.

EXPERTENRAT

- 25 Medikamente gegen Epilepsie steigern die Gefahr von Osteoporose.

UNTERHALTUNG

- 26 Rätsel, Lesetipps, Impressum

Wir verwenden möglichst Formulierungen, die alle Geschlechter einschließen. Sollten zur redaktionellen Vereinfachung und besseren Lesbarkeit maskuline Personenbezeichnungen wie »Arzt« oder »Patient« verwendet werden, sind damit ausdrücklich Personen jeden Geschlechts gemeint.



Seite 6

Nervenschmerzen können wie Nadeln stechen oder wie Feuer brennen.



Seite 18

Schluckstörungen sind eine häufige Folge von Parkinson.



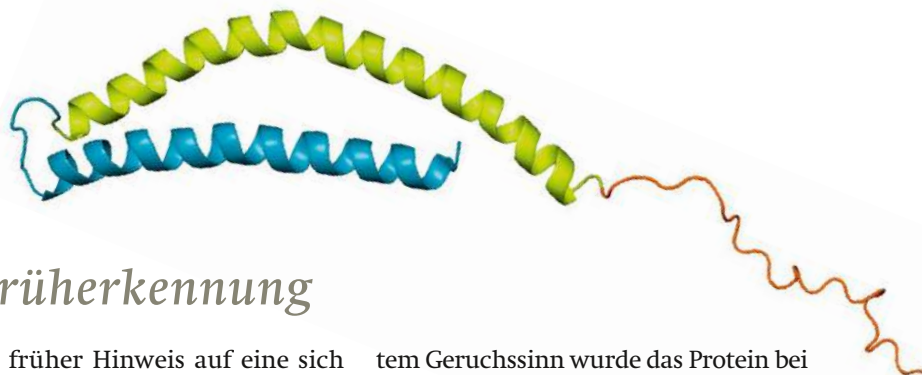
Seite 22

15 Jahre NTC: Ein Gespräch mit dem Gründungsmitglied Dr. Arnfin Bergmann

Lösung von Seite 24



NEURONews



PARKINSON

Ein Meilenstein für die Früherkennung

Ein internationales Forscherteam hat eine Methode zum Nachweis von Parkinson in einem sehr frühen Erkrankungsstadium entwickelt – weit bevor typische Symptome auftreten. Der neue Test könnte eine frühe und genaue Diagnose und Behandlung der Erkrankung ermöglichen, bevor das Gehirn zu stark geschädigt ist, heißt es in einem kürzlich erschienenen Artikel im Fachmagazin *Nature Neurology*.

Bei Parkinson verklumpt im Gehirn das Protein Alpha-Synuclein und lagert sich ab. Das führt zu einer Fehlfunktion und zum Tod der Nervenzellen. Das neue Verfahren, der sogenannte Alpha-Synuclein Seed Amplification Assay (SAA), ermöglicht den Nachweis des fehlgefalteten Proteins im Hirnwasser,

was ein früher Hinweis auf eine sich anbahnende Parkinson-Erkrankung sein könnte.

HOHE TREFFERQUOTE BEI SCHLECHTEM GERUCHSSINN

Überprüft wurde SAA in einer multizentrischen Studie, an der Forschungsteams aus den USA, Israel und Deutschland (Kassel und Tübingen) beteiligt waren. Insgesamt wurden 1.123 Personen mit Parkinson oder häufigen Vorstadien der Erkrankung sowie gesunde Probanden untersucht. Der Test identifizierte das fehlgefaltete Protein bei 88 Prozent der Teilnehmer. Bei Personen mit Parkinson-Vorstadien variierte die Trefferquote je nach Symptomatik. Bei Teilnehmern mit beeinträchtigt-

tem Geruchssinn wurde das Protein bei 97 Prozent nachgewiesen, während dies bei einer REM-Traum Schlafstörung nur bei 63 Prozent der Fall war.

Die Studie sei ein Meilenstein für die Parkinson-Forschung, sagt Dr. Karin Brockmann, Oberärztin und Leiterin der Parkinson-Ambulanz am Universitätsklinikum Tübingen: »Wir können durch diesen Test nun direkt für jeden Patienten und jede Patientin individuell sagen, ob das verklumpte Alpha-Synuclein vorliegt. Damit wird nicht nur die Diagnosestellung, sondern auch die Planung von Parkinson-Studien und die Behandlung deutlich verbessert. Der Test wird zukünftig sicher als Screening-Untersuchung genutzt werden.«

Quelle: Deutsche Gesellschaft für Neurologie (DGN), 24. März 2023



DEMENZ

Abführmittel erhöhen das Erkrankungsrisiko

Dass Darmflora und Hirngesundheit miteinander zu tun haben, ist seit Längerem bekannt. Eine aktuelle Studie aus Großbritannien konnte nun erstmals einen Zusammenhang zwischen dem regelmäßigen Gebrauch von Abführmitteln und einem erhöhten Demenzrisiko aufzeigen. Analysiert wurden Daten von mehr als 500.000 Menschen zwischen 40 und 69 Jahren in einem Zeitraum von knapp zehn Jahren. Bei den Teilnehmern, die regelmäßig Abführmittel einnahmen, zeigte sich ein um 50 Prozent erhöhtes Risiko für eine vaskuläre Demenz. Für die Alzheimer-Demenz war kein signifikanter Unterschied zu ermitteln.

Wie Abführmittel das Demenzrisiko im Detail beeinflussen, ist noch nicht vollständig

verstanden. Die Forscher vermuten, dass Laxanzien die natürliche Barriere des Darms beeinträchtigen und so den Übergang von nervenschädigenden Stoffwechselprodukten aus der Darmflora in das zentrale Nervensystem begünstigen – dies wiederum kann zu Entzündungen führen.

Auch wenn diese Hypothese weiter erforscht werden muss, empfehlen die Experten der Deutschen Gesellschaft für Neurologie, auf eine gesunde Lebensweise zu achten. Denn eine ausgewogene Ernährung mit Ballaststoffen aus Obst, Gemüse und Vollkornprodukten sowie eine ausreichende Flüssigkeitszufuhr könne nicht nur den Einsatz von Abführmitteln überflüssig machen, sondern auch dem kognitiven Abbau entgegenwirken. Quelle: Deutsche Gesellschaft für Neurologie (DGN), 24. März 2023



WEINN NERVEN STÄNDIG SCHMERZEN

Nervenfasern, die beschädigt oder in ihrer Funktion gestört sind, können mitunter zu unerträglichen Schmerzen führen. Gängige Schmerzmittel kommen gegen diese Beschwerden nicht an. Doch mit den richtigen Maßnahmen lassen sie sich zumindest so weit lindern, dass ein normales und erfülltes Leben wieder möglich ist.

Sie können wie Feuer brennen oder wie Nadeln stechen und machen denen, die an ihnen leiden, das Leben gelegentlich zur Hölle. Manchmal treten sie überfallartig, wie aus dem Nichts heraus auf und vergehen dann wieder, oft sind sie von Dauer. »Nervenschmerzen, auch neuropathische Schmerzen genannt, entstehen, wenn die sensiblen Fasern des zentralen oder des peripheren Nervensystems beschädigt oder in ihrer Funktion gestört sind«, erklärt Professor Helmar Lehmann, Direktor der Klinik für Neurologie des Klinikums Leverkusen. »Das unterscheidet sie von allen anderen Schmerzformen.«

Sind die peripheren Nerven geschädigt, sprechen Mediziner von einer Polyneuropathie. »Vielfach gehen die Schmerzen, die auch dumpf sein können, mit weiteren Symptomen, zum Beispiel Kribbeln oder Taubheit, einher«, sagt Lehmann. »Manche Patienten reagieren zudem auf leichte Reize wie Berührungen, Wärme oder Kälte mit starken Schmerzen.« Dieses Phänomen wird als Allodynie bezeichnet.

Neuropathische Schmerzen strahlen meist in diejenigen Körperbereiche aus, die von den in ihrer Funktion beeinträchtigten Nerven versorgt werden – etwa in die Arme, die Beine, den Rücken und in den Kopf. Bei einer Small-Fiber-Neuropathie, bei der vor-

allem die kleinen sensiblen Fasern des peripheren Nervensystems geschädigt sind, kommt es fast immer zu brennenden Schmerzen auf der Haut, insbesondere an Fingern und Zehen, der Nase und dem Kinn.

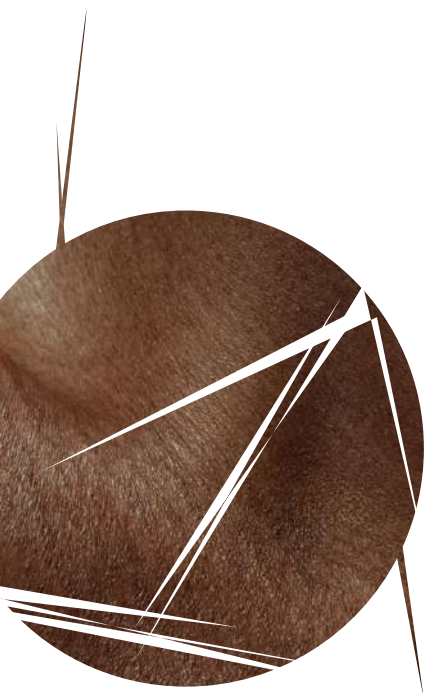
DIE URSACHEN SIND VIelfÄLTIG

Geschätzt leiden in Deutschland nach Angaben der Deutschen Schmerzliga etwa 300.000 Menschen an Nervenschmerzen. Die Ursachen sind vielfältig. »Oft sind ein Schlaganfall, Multiple Sklerose, Parkinson oder Diabetes die Auslöser«, sagt Lehmann. Auch nach Unfällen, Operationen und Chemotherapien, bei einem Bandscheibenvorfall, einer Gürtelrose, entzündlichen Erkrankungen oder nach langjährigem Alkoholmissbrauch kann es zu Neuropathien kommen. Die Trigeminus-Neuralgie, die mit heftigen Attacken meist einseitiger Gesichtsschmerzen verbunden ist, zählt ebenfalls zu den Nervenschmerzen. »Bei ihr ist der fünfte Hirnnerv, der Nervus Trigeminus, der das Gesicht versorgt, geschädigt«, erläutert Lehmann.

Greift das körpereigene Immunsystem versehentlich das Nervensystem an, sind Immunneuropathien eine mögliche Folge. Zu ihnen gehören beispielsweise das Guillain-Barré-Syndrom, kurz GBS, das durch Schmerzen und Muskelschwäche in den Beinen gekennzeichnet

ist. Auch die CIDP, die chronisch inflammatorische demyelinisierende Polyneuropathie, zählt zu den Immunneuropathien. Bei dieser Erkrankung kommt es allerdings nur selten zu starken Schmerzen. Charakteristisch für sie ist vielmehr eine geschwächte Arm- und Beinmuskulatur, die von Kribbeln und Taubheitsgefühlen begleitet sein kann.

Um Neuropathien zu behandeln, ist es wichtig, zunächst die Ursache für die Schmerzen herauszufinden. »Denn als erstes gilt es, die dahinterliegende Erkrankung bestmöglich zu behandeln«, sagt Lehmann. Fast ein Drittel aller Patienten mit Multipler Sklerose beispielsweise leiden, bedingt durch die entzündlichen Veränderungen im Gehirn, zusätzlich an neuropathischen Schmerzen. Bekommt man den Krankheitsprozess mithilfe immunmodulatorischer Medikamente gut in den Griff, wirkt sich dies auf alle Symptome, auch auf die Nervenschmerzen, positiv aus. Ist ein Diabetes der Auslöser, sollte zuerst der Blutzucker optimal eingestellt werden. Und wird ein schwerer Bandscheibenvorfall, der zum Beispiel auf den Ischiasnerv drückt, operiert, sind die Schmerzen in Rücken, Gesäß oder Bein nach dem Eingriff fast immer schlagartig weg.



DIE SCHMERZEN LASSEN SICH LINDERN

Bei den meisten Patienten mit neuropathischen Schmerzen ist es allerdings deutlich schwieriger, die Beschwerden zu beseitigen – insbesondere wenn diese bereits chronisch geworden sind. »Ein realistisches Ziel der Behandlung ist es, die Schmerzen so weit zu lindern, dass die Betroffenen wieder gut schlafen können und in ihrem Alltag nur wenig eingeschränkt sind«, sagt Lehmann. »Das kann beispielsweise bedeuten, dass sie wieder Spaziergänge unternehmen können oder in der Lage sind, an einem Abendessen teilzunehmen, ohne ständig aufstehen zu müssen.« Eine Schmerzreduktion von 30 bis 50 Prozent, sowohl im Hinblick auf die Dauer als auch auf die Stärke der Beschwerden, hält Lehmann mit einer guten Therapie für erreichbar.

Vor Beginn der Behandlung wird jeder Neurologe jedoch erst einmal eine genaue Diagnose stellen. »Um eine Neuropathie zu erkennen und in ihrem Ausmaß zu beurteilen, kann der Arzt eine Neurografie vornehmen«, erklärt Lehmann. Dabei wird vor allem die Geschwindigkeit gemessen, mit der die Nerven elektrische Reize weiterleiten. Eine Hautbiopsie kann Aufschluss über eine Small-Fiber-Neuropathie geben. »Und bei einem Verdacht auf Multiple Sklerose ist eine Kernspintomographie des Gehirns und des Rückenmarks oder eine Untersuchung des Nervenwassers angebracht«, ergänzt Lehmann.

TABLETTEN UND PFLASTER KÖNNEN HELFEN

Lindern lassen sich die Schmerzen mit ganz unterschiedlichen Medikamenten. »Zum einen setzen wir Wirkstoffe ein, die ursprünglich gegen Epilepsie entwickelt wurden, aber ganz unabhängig davon einen analgetischen, also schmerzlindernden Effekt haben«, sagt Lehmann. Zwei wichtige Vertreter sind beispielsweise die Wirkstoffe Gabapentin und Pregabalin. Beide verringern in den geschädigten Nervenzellen die unkontrollierte Weiterleitung elektrischer Signale, die die Schmerzen hervorrufen.

»Zum anderen gibt es Medikamente, die die Schmerzwahrnehmung verändern, die also direkt im Gehirn wirken«, sagt Lehmann. Diese schmerzmodulierenden Medikamente kamen anfangs aufgrund ihrer stimmungsaufhellenden Effekte ausschließlich in der Therapie von Depressionen zum Einsatz, bewährten sich dann aber, zumindest bei manchen Patienten, auch bei neuropathischen Schmerzen. Klassische Wirkstoffe dieser Art sind unter anderem Amitriptylin und Duloxetin.

Lokal begrenzte Nervenschmerzen lassen sich zudem mit speziellen Pflastern lindern. »Sie enthalten Wirkstoffe wie das örtlich betäubende Lidocain oder das aus der Chilischote gewonnene Capsaicin, das schmerzstillend und zugleich durchblutungsfördernd wirkt«, erläutert Lehmann. Opioide hingegen sind bei neuropathischen Schmerzen erst das Mittel der letzten Wahl. »Sie helfen gut bei gewöhnlichen, sogenannten nozizeptiven Schmerzen, die aufgrund von drohenden oder bereits vorhandenen Schäden im Gewebe entstehen«, sagt Lehmann. »Für die Therapie von Nervenschmerzen sind sie weniger gut geeignet.« Häufig unwirksam seien gängige Schmerzmittel wie Acetylsalicylsäure (ASS), Paracetamol, Ibuprofen, Diclofenac oder vergleichbare Wirkstoffe.

EIN SCHMERZTAGEBUCH IST SINNVOLL

Ergänzend zur medikamentösen Behandlung haben sich Verhaltenstherapien bewährt. »Dort erlernen die Patienten Strategien, die ihnen helfen,

besser mit ihren Schmerzen umzugehen, und die zudem verhindern können, dass die Beschwerden chronisch werden«, erläutert Lehmann. Eine weitere hilfreiche Maßnahme könne es sein, ein Schmerztagebuch zu führen. »Manche Patienten stellen dadurch fest, dass ihre Schmerzen gar nicht so häufig und oft auch weniger stark sind, als es ihnen zuweilen vorkommt«, sagt Lehmann. Zudem lasse sich auf diese Weise ermitteln, ob beispielsweise Stress die Schmerzen verschlimmere. Dann könnten die Patienten ihren Beschwerden auch mit stressreduzierenden Verfahren entgegenwirken.

In ganz schweren Fällen, wenn Medikamente und andere Maßnahmen gar keinen Erfolg gebracht haben, kann ein Verfahren namens Neurostimulation in Frage kommen. Dazu wird den Patienten in spezialisierten Zentren ein Gerät, das etwa die Größe einer Stoppuhr hat und oft auch als Schmerzschrittmacher bezeichnet wird, in den Körper eingesetzt, meist unter der Haut am Bauch. »Dieser Stimulator schickt kleine elektrische Impulse an das Rückenmark und schaltet so bestimmte Schmerzbahnen aus – das heißt, er verhindert, dass Schmerzsignale das Gehirn erreichen«, erklärt Lehmann.



SANFTE MITTEL GEGEN NERVENSCHMERZEN

Anstelle der Schmerzen empfinden viele Patienten dann eher ein leichtes Prickeln oder Kribbeln in der betroffenen Region. Die Stärke und der Ort der Stimulation lassen sich über ein kleines Programmiergerät einstellen, angepasst an unterschiedliche Tageszeiten oder auch an verschiedene Tätigkeiten wie Sitzen, Laufen oder Schlafen.

»Wichtig für eine erfolgreiche Therapie neuropathischer Schmerzen ist vor allem, dass wir Ärzte unsere Patienten gut aufklären und diese sich auch selbst über ihre Krankheit umfassend informieren«, sagt Lehmann. »Wer versteht, woher die Schmerzen kommen, wie sie entstehen und auf welche Weise sie sich in welchem Ausmaß lindern lassen, kann in aller Regel viel besser mit ihnen umgehen.« ● ab

Um eine gute medikamentöse Therapie kommen Patienten, die an einer Neuropathie leiden, meist nicht herum. Bewährt haben sich jedoch auch einige Hausmittel und alternative Verfahren, die unterstützend wirken und somit weitere Linderung verschaffen können. Welche für einen selbst am besten sind, muss man ausprobieren. Schaden können sie jedenfalls in aller Regel nicht.

WÄRME

Vielen Menschen hilft es, die schmerzenden Körperstellen warm zu halten. Das funktioniert mit warmer Kleidung, einem warmen Bad, einer Wärmeflasche oder auch mit Wärmesalben.

KÄLTE

Andere wiederum verspüren Linderung, wenn sie die schmerzenden Stellen kühlen. Dabei können Kühlpacks, in ein Handtuch eingewickelte Eisbeutel, kühlende Salben oder Flüssigkeiten wie Franzbranntwein zum Einsatz kommen.

WECHSELBÄDER

Wechselnde Temperaturreize durch warmes und kaltes Wasser können das Schmerzempfinden ebenfalls verändern. Menschen mit Herz-Kreislauf-Problemen und Durchblutungsstörungen sollten vor der Anwendung solcher Kneipp-Kuren allerdings zuerst mit ihrem Arzt sprechen.

ENTSPANNUNGSVERFAHREN

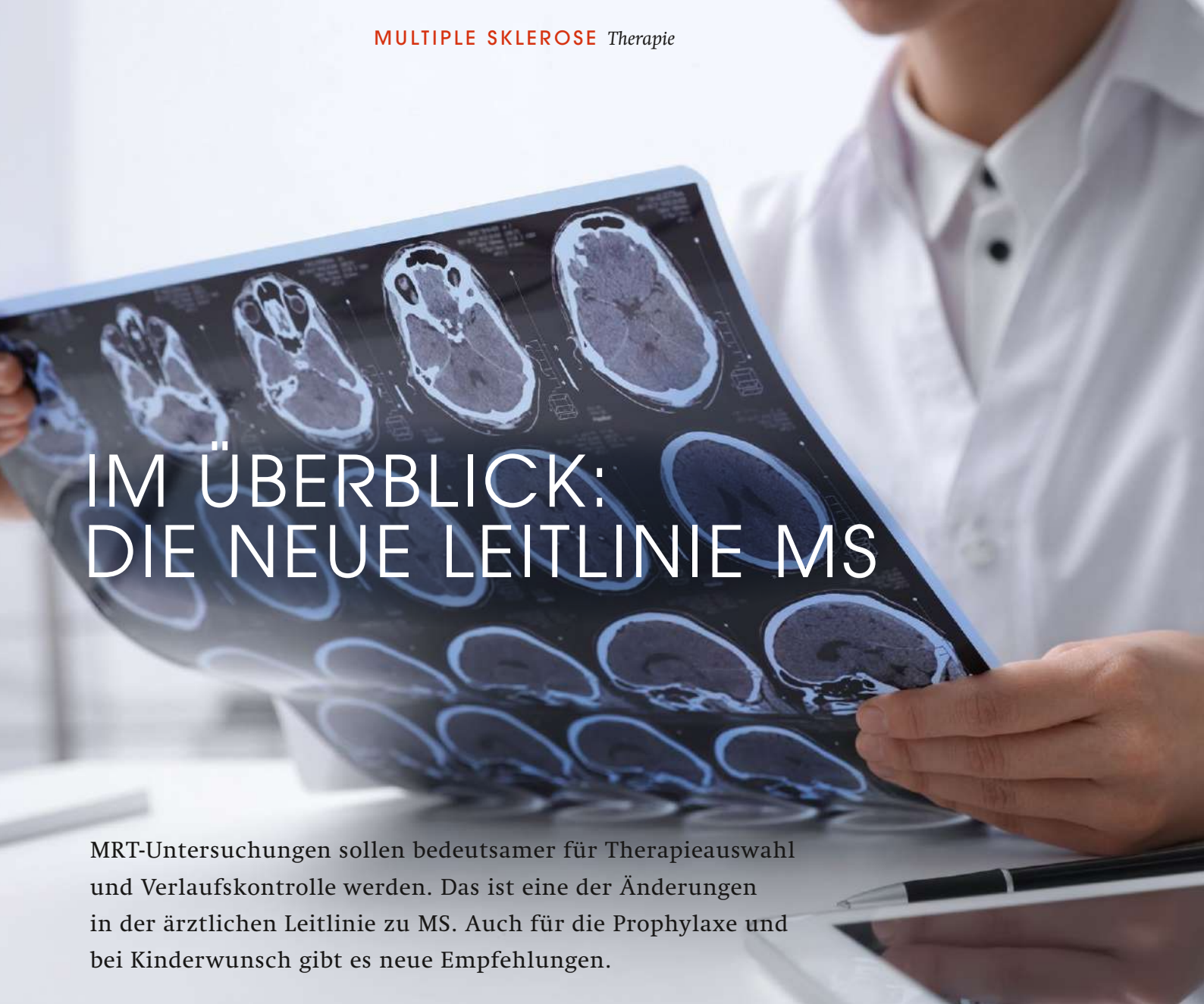
Meditation, autogenes Training, Fantasiereisen, Yoga, progressive Muskelentspannung, Biofeedback und Hypnose – die Liste möglicher Methoden ist lang. Alle Verfahren haben gezeigt, dass sie zumindest bei manchen Patienten einen schmerzstillenden Effekt besitzen.

AKUPUNKTUR

Die Nadeltherapie, bei der feinste Nadeln in bestimmte Punkte auf der Haut gestochen werden und dort etwa 20 bis 30 Minuten verbleiben, hat schon vielen Schmerzpatienten geholfen. Bei neuropathischen Schmerzen ist sie allerdings aufgrund fehlender Studien, die ihre Wirksamkeit untersucht haben, noch keine Kassenleistung.

ABLENKUNG

Auch wenn es wichtig ist, sich mit der eigenen Krankheit zu befassen und sie zu verstehen, kann es hilfreich sein, ihr manchmal möglichst wenig Raum zu geben. Wer sich auf Dinge konzentriert, die ihm wichtig sind und Freude bereiten – etwa ein Hobby, ein Treffen mit lieben Menschen, Musik oder ein Spaziergang in der Natur – nimmt Schmerzen in diesen Momenten oft weniger stark wahr.



IM ÜBERBLICK: DIE NEUE LEITLINIE MS

MRT-Untersuchungen sollen bedeutsamer für Therapieauswahl und Verlaufskontrolle werden. Das ist eine der Änderungen in der ärztlichen Leitlinie zu MS. Auch für die Prophylaxe und bei Kinderwunsch gibt es neue Empfehlungen.

Multiple Sklerose ist eine Erkrankung mit vielen Gesichtern. Ein wesentlicher Teil der Betroffenen lebt trotz der Diagnose ohne gravierende Einschränkungen. Für die meisten Patientinnen und Patienten gibt es gute Behandlungsmöglichkeiten, die jahrzehntelang ein weitgehend normales Leben ermöglichen. Aber es gibt auch Fälle, in denen die Krankheit einen schweren Verlauf nimmt und zu erheblichen Einschränkungen führt. In seltenen Fällen treten die starken Behinderungen schon nach fünf bis zehn Jahren auf. »Ein Problem bei MS war bisher, dass wir Mediziner oft nur eine unsichere Prognose über den Langzeitverlauf machen konnten«, sagt Professor Bernhard Hemmer,

Direktor der Klinik für Neurologie am Münchner TUM-Klinikum rechts der Isar.

BESSERE PROGNOSE ERLEICHTERT THERAPIE

Doch die Chance auf eine zuverlässige Prognose hat sich durch neue Standards für bildgebende Untersuchungen wie die MRT (Magnetresonanztomografie) deutlich verbessert. Die MRT macht Schäden (Läsionen) in der Schutzschicht von Nervenfasern in Gehirn und Rückenmark sichtbar, die das Immunsystem von MS-Patienten hervorruft. Die neuen Standards sind in die ärztliche Leitlinie zum Umgang mit MS eingeflossen. Sie wurde im November 2022 aktualisiert und steht jetzt auch online zur Verfügung.

Bernhard Hemmer koordiniert das Expertenteam, das aktuelle Forschungsergebnisse für die MS-Leitlinie auswertet. »Es gibt mehrere neue internationale Langzeitstudien, die wichtige Hinweise über den Verlauf der Erkrankung geben – dieses Wissen ermöglicht fundiertere Prognosen«, sagt der Münchner Neurologe. Die Studien zeigen einen Zusammenhang zwischen der Anzahl der entzündlichen Läsionen in der Anfangsphase der Erkrankung sowie der Geschwindigkeit, mit der sie sich entwickeln, und dem späteren Verlauf der MS.

Je mehr Informationen behandelnde Ärzte für die individuelle Prognose eines Patienten haben, desto besser können sie die Therapie planen. »Bei MS gibt es eine Gruppe von hochwirksamen

MS & ich

Ich mach meinen Weg



Da,

wenn man
uns braucht.

Wir hören zu und ermutigen Betroffene und Angehörige dazu, den eigenen Weg zu einem selbstbestimmten Leben mit Multipler Sklerose zu gehen.



Melden Sie sich unter msundich.de
gerne für unseren kostenlosen
monatlichen Newsletter an

**Wir sind für Sie da! Das MS & ich Team
erreichen Sie kostenlos unter:**

Telefon: 0 911 – 273 12 100*

E-Mail: infoservice.novartis@novartis.com

(*Mo.–Fr. von 08:00 bis 18:00 Uhr)

Medikamenten, die idealerweise nur bei Patienten mit voraussichtlich schwerem Verlauf eingesetzt werden sollten, weil sie in seltenen Fällen schwerwiegende Nebenwirkungen haben«, erläutert Hemmer. Mithilfe der neuen Leitlinie könnten die zuständigen Ärzte nun besser ermessen, ob das erhöhte Risiko von Nebenwirkungen im einzelnen Fall gerechtfertigt sei.

MRT VON KOPF UND RÜCKENMARK WICHTIG

Hilfreich ist dabei auch die neue Empfehlung, nicht nur eine MRT des Kopfes, sondern zusätzlich eine Aufnahme des Rückenmarks anzufertigen. »Läsionen in diesem Bereich werden für die Prognose als ungünstig eingestuft«, erläutert der Neurologie-Professor aus München.

Bildgebende Untersuchungen sollten, so eine weitere Empfehlung, idealerweise in einheitlicher Form und hoher Auflösung durchgeführt werden, um den Vergleich mit Kontrolluntersuchungen nach sechs und zwölf Monaten zu erleichtern. So lasse sich besser beurteilen, ob eine Therapie erfolgreich ist oder ob das Medikament gewechselt werden sollte. Bei der ersten MRT-Aufnahme plädiert die aktualisierte Leitlinie zudem für den gezielten Einsatz von Kontrastmitteln. »Diese Empfehlungen der Leitlinie werden noch nicht flächendeckend umgesetzt, da gibt es noch Luft nach oben«, mahnt Bernhard Hemmer.

Die Expertengruppe hat sich auch mit Wirkstoffen beschäftigt, die seit



der letzten Leitlinien-Aktualisierung im Jahr 2021 neu als Medikament zugelassen wurden. Weitere Wirkstoffe befinden sich in der klinischen Studienphase 3 oder haben diese letzte Hürde vor der Zulassung bereits genommen. »Die hohe Zahl der Innovationen, die es derzeit im Bereich der Immuntherapie gibt, ist sehr erfreulich«, sagt Hemmer. Es sei daher nicht länger akzeptabel, die Leitlinie nur alle fünf Jahre auf den neuesten Stand zu bringen. Dementsprechend will die Expertengruppe ihre Empfehlungen für Ärzte fortan im Rhythmus von ein bis zwei Jahren aktualisieren. Auch MS-Patientinnen und Patienten sind an diesem Prozess beteiligt. Hemmer: »Das ist wichtig, denn Betroffene sehen manche Dinge gelegentlich anders als Ärzte.«

Vier neue Wirkstoffe werden in der aktualisierten Leitlinie besprochen. Sie geben den Ärzten mehr Möglichkeiten, ungünstige Nebenwirkungen zu vermeiden. Einige neue Präparate sind vorteilhaft, weil der Wirkstoff nicht als Pille geschluckt werden muss, sondern mit einer kleinen Spritze unter die Haut injiziert wird. Allerdings rät Bernhard Hemmer davon ab, eine gut funktionierende Therapie zu verändern, nur weil neue Medikamente auf dem Markt sind: »Wenn das Mittel gut vertragen wird und die Krankheitsaktivität komplett unter Kontrolle ist, dann gibt es keinen Grund, etwas anders zu machen.«

Die Pharmaforschung hat in den vergangenen Jahren vor allem für MS-Patienten, deren Erkrankung in wiederkehrenden Schüben verläuft, zahlreiche neue Präparate entwickelt, die auf unterschiedliche Art und Weise in den Krankheitsverlauf eingreifen. Sie sind nicht ohne Nebenwirkungen, aber sie

können die Krankheitsaktivität auf ein sehr niedriges Niveau oder sogar ganz auf Null reduzieren. Bernhard Hemmer: »Zusammen mit den besseren Möglichkeiten der Diagnostik können Ärzte nun eine Immuntherapie vorschlagen, die sich am individuellen Risikoprofil des Patienten orientiert und den prognostizierten weiteren Verlauf berücksichtigt.« Diese differenzierte Therapie sei für MS sehr wichtig und diesem Grundgedanken sei die neue Leitlinie verpflichtet.

PRÄVENTION STEIGERT LEBENSQUALITÄT

Ärzte und Patienten erhalten darin auch Tipps für eine bessere Vorsorge. Angesichts der Erfolge in der Immuntherapie sei das Thema Prävention früher manchmal vernachlässigt worden, räumt Hemmer ein. Für MS-Patienten sei es aber wichtig, beispielsweise durch Sport oder geistiges Training rechtzeitig Reserven aufzubauen, damit die Lebensqualität auch bei einem erneuten Schub erhalten bleibe. So könne der Langzeitverlauf der Krankheit positiv beeinflusst werden.

Für jüngere Patientinnen und Patienten ist Familienplanung ein wichtiges Thema. Die Leitlinie geht daher auch auf den Zeitraum ein, der zwischen dem Aussetzen einer Therapie und dem Beginn einer unproblematischen Schwangerschaft liegen sollte. Bisher galten sechs Monate als Regel. Doch bei einigen der besonders häufig eingesetzten Medikamente kann diese Zeit Studien zufolge auf zwei bis vier Monate verkürzt werden. Auch die neue Leitlinie bekräftigt: Es gibt keinen Grund, warum Menschen mit MS keine Familie gründen sollten. ● rk



Du kannst Deine MS ausbremsen. JETZT!



Deine MS kann unbemerkt aktiv sein. Dokumentiere daher auch kleine Veränderungen Deiner Symptome. So kannst Du gemeinsam mit Deinem Behandlungsteam abstimmen, welche Therapie zu Dir und Deinem Leben passt. Hochwirksame MS-Therapien zielen darauf ab, die Krankheitsaktivität von Anfang an zu unterdrücken und die Progression zu bremsen.

Mehr Infos findest Du auf
www.trotz-ms.de oder
Instagram und Facebook
unter **@trotz_ms**.

Roche Pharma AG
Patient Partnership Neuroscience
Emil-Barell-Straße 1
79639 Grenzach-Wyhlen,
Deutschland

www.roche.de

© 2023

MSNews

Kinderwunsch führt oft zum Abbruch der Immuntherapie

Eine aktuelle Auswertung aus dem MS-Register der Deutschen Multiple Sklerose Gesellschaft zeigt, dass relativ viele Frauen im gebärfähigen Alter ihre immunmodulatorische Therapie aufgrund von Kinderwunsch oder Schwangerschaft wechseln oder abbrechen. Diese Gründe gaben mit 29 Prozent vor allem 30- und 31-jährige Frauen an. Bis zu einem Alter von 23 Jahren und ab dem 38. Lebensjahr traten derart begründete Therapiewechsel oder -abbrüche deutlich seltener auf. Die Analyse ergab zudem, dass 67 Prozent der Frauen innerhalb von 18 Monaten nach Abbruch der Medikation wieder eine Immuntherapie aufnahmen. Bei rund 35 Prozent von ihnen war es sogar die Ursprungstherapie. Interferon beta, Fumarate und S1P-Rezeptormodulatoren waren die häufigsten Therapien, die aufgrund von Schwangerschaft oder Kinderwunsch beendet wurden. ● *Quelle: Deutsche Multiple Sklerose Gesellschaft e.V., 19. April 2023*



JETZT PER APP:
BERATUNG
FÜR MENSCHEN
MIT MULTIPLER
SKLEROSE

Wie gehe ich mit der Diagnose Multiple Sklerose um? Wo finde ich fachärztliche Unterstützung? Welche finanziellen Hilfen kann ich in Anspruch nehmen? Schnell und unkompliziert geben Fachkräfte der Deutschen Multiple Sklerose Gesellschaft (DMSG) auf diese und weitere Fragen Antworten. Möglich macht dies die neue und kostenlose App **MS Beratung** der DMSG. In der App können Hilfesuchende zwischen sozialpädagogischen oder psychologischen Fachkräften auswählen oder sich an Menschen wenden, die selbst an Multiple Sklerose erkrankt sind. Sämtliche Ansprechpartner wurden speziell für das Beratungsangebot der DMSG geschult. Die App ist in den Stores von Google und Apple abrufbar. ● *Quelle: Deutsche Multiple Sklerose Gesellschaft e.V., 16. März 2023*

© dmsg

Medizinisches Cannabis für schwer Erkrankte

Der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) hat vor Kurzem Detailregelungen für die ärztliche Verordnung von medizinischem Cannabis als Leistung der gesetzlichen Krankenversicherung beschlossen. Das Krankheitsbezogene Kompetenznetzwerk Multiple Sklerose (KKNMS) und die DMSG unterstützen die Verordnung von Cannabis-haltigen Arzneimitteln zur Linderung von Symptomen wie Schmerz und Spastik bei schwer an Multipler Sklerose (MS) erkrankten Patienten.

Um die Wirksamkeit und Verträglichkeit dieser Arzneimittel zu belegen, seien jedoch weitere wissenschaftliche Studien und Patientenregister erforderlich, heißt es in einer kürzlich veröffentlichten gemeinsamen Stellungnahme. Bei der Verordnung von Cannabisblüten, die vom Patienten inhaliert werden, mahnen KKNMS und DMSG zur Vorsicht: Diese Darreichungsform erhöhe nicht nur die Gefahr von Missbrauch, sie gefährde auch die Lungengesundheit. Die Experten plädieren für die Verordnung oral aufgenommener Cannabinoide, weil deren Wirkung im Vergleich zu inhalierten Blüten deutlich länger anhalte und die Dosierung niedriger sei. ● *Quelle: Kompetenznetz Multiple Sklerose, 27. März 2023*



© Adobe Stock – yellowj, Prostock-studio

gesund express

Gendermedizin

Frauen erkranken anders

Gartenarbeit

Warum sie so gut für uns ist

Gesundes Haar

Die richtige Pflege im Sommer



Liebe Leserin,
lieber Leser

Natürlich sind Frauen und Männer verschieden. Dass sie vielfach auch anders erkranken und auf Medikamente oft unterschiedlich reagieren, wird Ärzten und Arzneimittelherstellern jedoch erst allmählich immer klarer. Lesen Sie daher auf den folgenden Seiten, warum vor allem Frauen stets gut auf die Signale ihres Körpers achten sollten. Außerdem erläutern wir Ihnen, weshalb Gartenarbeit so gut für uns ist und welche Pflege unsere Haare gerade jetzt im Sommer brauchen.

Birgit Eußem

Ihre Birgit Eußem

Impressum

Herausgeber: Europa Apotheek Venlo B.V.,
Erik de Rodeweg 11-13, 5975 WD Sevenum, Niederlande,
Deutsche Postanschrift: Europa Apotheek Venlo B.V.,
41259 Mönchengladbach. Geschäftsführer: Stefan Feltens,
Stephan Weber, Jasper Eenhorst, Theresa Holler,
Marc Fischer

Redaktionsleitung (v.i.S.d.P.): Maike Hommen

Redaktion: Anke Brodmerkel (ab), Anne Göttenauer (ag),
Andrea Kuppe (ak)

Gestaltung: Elsenbach Design

Druck: Bonifatius GmbH, Paderborn

Bildnachweis Titel: Jacob Lund, stock.adobe.com

Wir verwenden möglichst Formulierungen, die alle Geschlechter einschließen. Sollten zur redaktionellen Vereinfachung und besseren Lesbarkeit maskuline Personenbezeichnungen wie „Arzt“ oder „Patient“ verwendet werden, sind damit ausdrücklich Personen jeden Geschlechts gemeint.

Warum Frauen anders erkranken

Übelkeit und
Schmerzen im
Oberbauch:

**Bei Frauen
kann das
auf einen
Infarkt
hinweisen.**





Bei Schmerzen in der Brust, Atemnot oder Schweißausbrüchen wird oftmals ein Herzinfarkt in Betracht gezogen und entsprechend behandelt. Was viele aber nicht wissen: Diese Symptome gelten meistens nur für Männer. Bei Frauen äußern sich ein Infarkt und andere Erkrankungen häufig ganz anders. Und auch die Wirkung von Medikamenten kann sich zwischen den Geschlechtern unterscheiden.

Unerklärliche Müdigkeit, Schmerzen im Bauch oder Rücken, Übelkeit und Erbrechen – all das sind Beschwerden, unter denen jede Frau immer mal wieder leidet. Meistens werden die Probleme entweder beiseitegeschoben oder mit bewährten Hausmitteln behandelt und „frau“ wartet, dass sie wieder vorbeigehen. Nur selten oder bei zunehmender Stärke wird ärztlicher Rat eingeholt. Dass dies in einigen Fällen schwerwiegende Folgen haben kann, weiß Professor Andreas Zeiher, Kardiologe an der Frankfurter Goethe-Universität: „Auch wenn die Beschwerden eher diffus und alltäglich erscheinen und sich deutlich von den bekannten Symptomen beim Mann unterscheiden, können sie bei Frauen auf einen Herzinfarkt hindeuten.“ Da dies in der Allgemeinbevölkerung jedoch weitestgehend unbekannt sei, werde der „weibliche“ Infarkt häufig zu spät erkannt und behandelt. „Auch wenn Männer ein höheres Risiko haben, einen Herzinfarkt zu erleiden, versterben Frauen häufiger daran“, so Zeiher.

Ein kleiner Unterschied?

Umso wichtiger ist eine bessere Aufklärung darüber, dass Frauen anders erkranken als Männer. Und das gilt nicht nur für Krankheiten des Herz-Kreislauf-Systems. Die physiologischen Unterschiede sind größer, als manche denken, und betreffen unter anderem auch das Nerven- und das Immunsystem, den Hormonhaushalt, die Verdauung und den Stoffwechsel. Dazu kommen Unterschiede bei den Körperanteilen von Fett, Muskeln und Wasser.

Eine mögliche Ursache für die vielfach kleinen, aber feinen Unterschiede können unter anderem die oftmals verschiedenen Lebensstile der Geschlechter sein. Ein Hauptgrund ist zudem in den Genen zu finden oder besser gesagt in der ungleichen Verteilung der Geschlechtschromosomen. Im Gegensatz zu Frauen, die zwei X-Chromosomen haben, verfügen Männer über ein X- und ein Y-Chromosom. Da auf jedem Chromosom andere wichtige genetische Informationen, etwa vom Immunsystem, verankert sind, kann dies verschiedenen Reaktionen auf Krankheiten zur Folge haben.

Dass diese durchaus erheblich sein können, zeigt sich am Beispiel der Coronapandemie: Bei Männern verlief die Krankheit oft schwerer als bei Frauen und auch die Sterberate war bei Männern deutlich höher. Das heißt, das weibliche Immunsystem bekam die akute Covidinfektion besser in den Griff. Aber: Es schien häufig überfordert zu sein, wenn es darum ging, die Langzeitfolgen der Infektion zu verhindern. So hatten Frauen ein höheres Risiko als Männer, an Long-Covid zu erkranken.

Medikamente wirken anders

Aber nicht nur eine Erkrankung selbst kann bei Frauen anders verlaufen als bei Männern. Auch die Wirkung von Medikamenten kann sich unterscheiden. Dabei spielen vor allem die Verdauung, der Fettanteil im Körper sowie der Stoffwechsel eine Rolle – alles Aspekte, die Einfluss darauf haben, wie schnell ein Arzneimittel im Körper verarbeitet wird. So können Wirkstoffspiegel im Blut trotz gleicher Dosierung bei Frauen sehr viel höher sein als bei Männern. Und auch bei gleichen Blutspiegeln kann die Wirkung von Medikamenten bei Frauen stärker ausfallen. Das ist zum Beispiel bei manchen Schmerzmitteln der Fall, da das weibliche Gehirn mehr Rezeptoren für Opioide besitzt. Das bedeutet, dass Frauen von einigen Wirkstoffen eine geringere Dosis benötigen, um keine Schmerzen mehr zu empfinden.

Der Nachteil: „Generell ist bei Frauen die Gefahr für Überdosierungen größer als bei Männern. Zudem kann es eher zu unerwünschten Nebenwirkungen kommen“, sagt Kardiologe Zeiher. „Die Beipackzettel der Arzneien weisen darauf allerdings nicht hin. Sie gelten überwiegend für Männer.“

Schlechte Studienlage

Das liegt auch daran, dass detaillierte Effekte von Medikamenten bei Frauen kaum oder schlechter untersucht sind. Dafür gibt es zwei Ursachen: Zum einen sind die Teilnehmer von Studien, die vor der Marktzulassung eines neuen Präparats durchgeführt werden, um seine Wirkung, aber auch mögliche Nebenwirkungen zu untersuchen, hauptsächlich männlich. Zum anderen berücksichtigen Studien auch nur selten, wie häufig eine Erkrankung tatsächlich bei Frauen im Vergleich zu Männern vorkommt.

Und: Frauen als Probandinnen gelten in der Studienwelt als komplizierter – vor allem durch den möglichen Einfluss der weiblichen Hormone. „Sowohl im Laufe des Zyklus als auch mit den Wechseljahren kann der Körper anders auf Medikamente reagieren“, erklärt Zeiher. Das Gleiche gelte bei der Anwendung hormoneller Verhütungsmittel oder von Hormonpräparaten gegen Wechseljahrsbeschwerden.

Doch es gibt Hoffnung: Inzwischen beschäftigt sich die medizinische Forschung immer mehr mit den geschlechtsspezifischen Unterschieden von Krankheiten und der Wirkung von Arzneimitteln. Dennoch werden die vollständige Aufklärung über die Ursachen sowie die Entwicklung passender Präparate sicher noch eine Weile dauern.

Daher sollten Frauen bei körperlichen Beschwerden – und seien sie auf den ersten Blick noch so banal – öfter auf ihren Körper hören und lieber einmal mehr die ärztliche Praxis aufsuchen. ● ab/ag



Wenn Frauen Fragen haben...

...sollten sie sich nicht scheuen, diese auch zu stellen. Dabei können folgende Aspekte eine Rolle spielen:

- ♀ Wenn Sie ein neues Medikament oder eine neue Therapie verschrieben bekommen, fragen Sie den behandelnden Arzt, ob es dazu möglicherweise bereits Erfahrungen zur Anwendung bei Frauen gibt.
- ♀ Generell sollten Sie sowohl die Wirkung als auch Nebenwirkungen eines Arzneimittels berücksichtigen. Wenn Ihnen etwas außergewöhnlich stark oder auch schwach vorkommt, lassen Sie sich auf jeden Fall ärztlich beraten.
- ♀ Das gilt auch für eine gewünschte Therapieanpassung. Medikamente sollten nie eigenmächtig in der Dosierung geändert oder abgesetzt werden.
- ♀ Haben Sie keine Hemmungen, auch bei Beschwerden, die Ihnen eventuell unwichtig vorkommen oder von denen Sie annehmen, dass sie bald wieder vorbeigehen, einen Arzt aufzusuchen. In der Regel hilft die Hausarztpraxis weiter, am Wochenende auch der ärztliche Notdienst.
- ♀ Oft ist „Dr. Google“ kein guter Ratgeber. Bevor man sich als Laie auf möglicherweise gefährliches Halbwissen im Internet verlässt, sollte man sich doch lieber seriösen Rat einholen. ● ab/ag

Mit Rosenduft leichter lernen

Der Duft von Rosen kann die Gedächtnisleistung verbessern – vor allem wenn er über einen Zeitraum von mindestens drei Tagen eingesetzt wird. Das zeigt ein aktuelles Online-Experiment des Universitätsklinikums Freiburg und des Freiburger Instituts für Grenzgebiete der Psychologie und Psychohygiene. Der Rosenduft kam beim Lernen, Schlafen und bei einem finalen Vokabeltest zum Einsatz, in dem die Probanden erfolgreicher abschnitten als die Vergleichsgruppe. Auch wenn der Duft das Lernen unterstütze, könne er das spätere Vergessen leider nicht verhindern, erklären die Forscher. ●



Rote Säfte machen schlank

Was bislang nur im Labor gezeigt werden konnte, hat vor Kurzem eine Humanstudie der Technischen Universitäten Kaiserslautern und Braunschweig bestätigt: Rote Fruchtsäfte wirken sich positiv auf den Fettstoffwechsel aus, indem sie die Kalorien- und Fettaufnahme regulieren. Vor allem der regelmäßige Konsum von Aronia-, Cranberry- und Granatapfelsaft hilft demnach dabei, den Körperfettanteil zu reduzieren. ●

Zecken schnell entfernen

Nach einem Waldspaziergang oder einem Picknick im Freien sollte man seinen Körper möglichst bald nach Zecken absuchen. Wird der Parasit schnell gefunden und entfernt, vermindert sich das Risiko, an einer Borreliose zu erkranken, erheblich. Denn das Infektionsrisiko steigt nach einer Saugzeit von mehr als zwölf Stunden. Findet man das Tier erst spät und tritt um den Zeckenstich herum ein roter Ring auf, der allmählich größer wird und der von Fieber, Kopf- oder Muskelschmerzen begleitet sein kann, sollte man umgehend einen Arzt aufsuchen. Dieser kann Antibiotika verschreiben, um Langzeitfolgen einer möglichen Borreliose zu verhindern. ●



Mandeln für einen *gesunden Darm*

Britische Forscher haben herausgefunden, dass der regelmäßige Verzehr von Mandeln dazu führt, dass die Bakterien des Dickdarms mehr Butyrat produzieren. Diese kurzkettige Fettsäure trägt zum Erhalt der Darmgesundheit bei und greift regulierend in den Stoffwechsel ein. Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung empfiehlt rund 25 Gramm Mandeln oder Nüsse täglich. ●

Gärtnern ist gesund und macht glücklich

Blumenpflanzen und Unkrautjäten können anstrengend sein. Die Tätigkeiten im Garten lösen aber auch Glücksgefühle aus und halten körperlich fit.

Ein blühender Garten kann mehr als nur unser Auge erfreuen. Legt man selbst Hand an, jätet Unkraut oder pflanzt Blumen und Kräuter, werden Körper und Geist auf vielfältige Weise positiv beeinflusst. Eine im Jahr 2020 veröffentlichte Umfrage der Hochschule Geisenheim University hat zudem ergeben, dass Menschen mit eigenem Garten häufig zufriedener mit ihrem Leben sind als andere.

So wirkt sich Gartenarbeit im Detail auf uns aus:

Stressabbau: Die Arbeit im Garten ermöglicht es, dem hektischen Alltag zu entfliehen und sich mit der Natur verbunden zu fühlen. Ist man im Freien körperlich aktiv, wirkt dies beruhigend und entspannend und hilft, das allgemeine Wohlbefinden zu steigern. Geräusche von Vögeln, Gräsern und Bäumen im Wind oder der Duft von

Blumen und Kräutern berühren unsere Sinne, rufen ein Gefühl von Geborgenheit hervor und entfalten so ihre wohl-tuende Wirkung.

Stimmungssteigerung: Sowohl das Gärtnern im Freien als auch die Interaktion mit den Pflanzen können die Produktion von Endorphinen stimulieren. Das sind Hormone, die positive Stimmungen und Glücksgefühle hervorrufen. Zudem erhöht Gartenarbeit die Serotoninproduktion im Gehirn, was die Laune ebenfalls hebt.

Selbstwirksamkeit: Hat man im Frühjahr Samenkörner gesät, die im Sommer zu prächtigen Pflanzen herangewachsen sind, so stärkt das den Glauben an sich und sein Können. Man hat aus eigener Kraft heraus ein Ziel erreicht, das man täglich sehen kann und einem Freude bereitet.

Verbesserung der kognitiven Fähigkeiten: Gartenarbeit erfordert planerisches Denken, das Lösen von Problemen und Aufmerksamkeit für Details. Dadurch werden kognitive Fähigkeiten geschärft und die geistige Flexibilität und Konzentrationsfähigkeit verbessert.

Körperliche Fitness: Die Arbeit im Garten erfordert sowohl Ausdauer als auch Kraft. Wer umgräbt, pflanzt, jätet und Gartengeräte wie den Rasenmäher oder die Heckenschere bedient, trainiert effektiv unterschiedliche Muskelgruppen. Allerdings sollte man bei all diesen Tätigkeiten stets auf eine korrekte, nicht belastende Körperhaltung achten.

Gesunde Ernährung: Baut man selbst Obst, Gemüse und Kräuter an und landet dieses auf dem eigenen Teller, fördert das eine gesunde Ernährung. Frische, biologisch angebaute Produkte sind reich an Nährstoffen und frei von Pestiziden. ● ak

Fazit: Bequeme Kleidung anziehen, Arbeitsutensilien zusammenpacken und raus in den Garten!

Ein Hochbeet ist gut für den Rücken und schützt die Pflanzen vor einigen Schädlingen.



Schöne Haare an **heißen Tagen**

Nicht nur unsere Haut sollte im Sommer vor der Sonne geschützt werden. Auch unsere Haare sind durch UV-Strahlen, Salz- und Chlorwasser besonderen Strapazen ausgesetzt. Umso mehr freuen sie sich über intensiven Schutz und verwöhnende Pflege.



Generell gilt: Gesundes Haar ist strapazierfähiger und damit besser vor Sonnenstrahlen und anderen negativen Einflüssen geschützt. Daher sollten wir schon vor der heißen Sommerzeit mit einem intensiven Pflegeprogramm beginnen, das die Haare mit viel Feuchtigkeit versorgt und ihre Widerstandskraft erhöht. Dazu können regenerierende und reichhaltige Öle gehören, etwa Argan- oder Macadamia-Öl. Sie versiegeln die Oberfläche des Haares, wodurch es weniger leicht austrocknet. Spezielle Fluids versorgen die Haarspitzen zusätzlich mit Keratin und schützen so vor Spliss.

Bestens vorbereitet in die Sonne

Ist die UV-Strahlung besonders intensiv, kann diese die Struktur des Haares schädigen. Die Folge: Die Haare

sind weniger elastisch und brechen schneller. Schutz bieten spezielle UV-Sprays, notfalls kann auch Sonnencreme im Haar verteilt werden. So ist auch die Kopfhaut vor zu starker Belastung durch UV-Strahlen geschützt. Zusätzlich helfen ein Sonnenhut oder ein leichtes Tuch.

Damit Salz- und Chlorwasser das Haar nicht angreifen, kann man es schon vor dem Bad im Meer oder Pool ausgiebig mit Süßwasser spülen: Nasse Haare sind strukturell verändert und können nicht mehr viel Wasser mit schädlichen Substanzen aufnehmen.

Nach einem Tag in der Sonne freuen sich unsere Haare dann ebenso wie unsere Haut über eine After-Sun-Pflege, entweder mit einer regenerierenden Kur oder einer reichhaltigen Spülung. Beides gibt dem Haar verlorene Feuchtigkeit zurück.

Besser vermeiden

Um das Haar an heißen Tagen optimal zu schützen, kann man noch ein paar weitere Tipps beachten. So sollte man

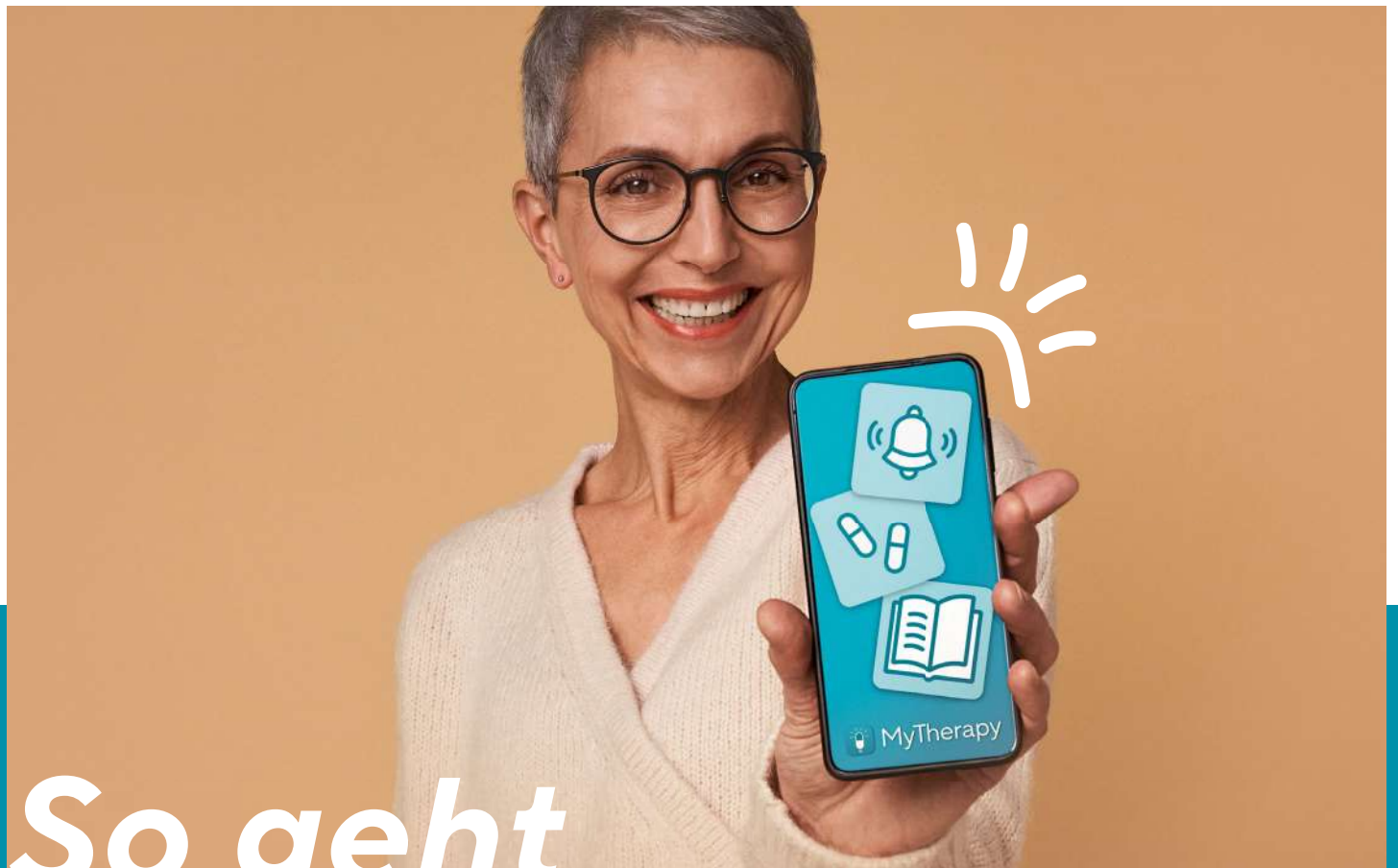
- die Haare nach dem Baden im Meer nie ungespült an der Luft trocknen lassen. Die Salzkristalle verstärken den negativen Effekt des Sonnenlichts.
- keine Haargummis mit Metallschließen verwenden. Diese können sich durch die Sonne erhitzen und das Haar schädigen.
- nasse Haare nicht zu streng, wie etwa bei einem Dutt, zusammenbinden, da die Haare so schneller brechen. Besser ist es, das nasse Haar offen zu tragen oder nur einen lockeren Zopf zu flechten. ● *ag*

Übrigens:

Chlorwasser kann die Haare bleichen und einen unschönen Grünstich hervorrufen.

Dagegen kann Acetylsalicylsäure (ASS) helfen. Einfach eine Tablette in einem Glas Wasser auflösen, im Haar verteilen und etwa 15 Minuten einwirken lassen. Danach gut ausspülen.





So geht Medikation...

... für mich **richtig** einfach. Mit der MyTherapy App:

- Erinnerungen für die **richtige** Medikation zur **richtigen** Zeit
- Tagebuch für die **richtige** Dokumentation von Einnahmen und mehr
- Druckbarer Gesundheitsbericht für **richtig** gute Arztgespräche
- **Richtig** gute Tipps zum Thema Medikation und Gesundheit

Mehr als 100.000 Bewertungen



Ich behalte bei meinen Tabletten immer die Übersicht zum Vorrat. Und die Erinnerung zur Einnahme ist wichtig. Danke.

(Nutzerbewertung auf Google Play)



Scannen Sie den QR-Code mit Ihrem Smartphone, um die kostenlose App zu installieren, oder gehen Sie auf mytherapy.app/05



MyTherapy
So geht Medikation

ein Angebot von **SHOP APOTHEKE**

RIMEGEPANT LASMIDITAN

NEUE MITTEL GEGEN MIGRÄNE

Im vergangenen Jahr wurden in Europa gleich drei neue Wirkstoffe gegen die Kopfschmerzattacken zugelassen. Die Deutsche Migräne- und Kopfschmerzgesellschaft hat dies zum Anlass genommen, ihre Empfehlungen zur Therapie und Prophylaxe der Migräne zu überarbeiten.

Triptane sind für die meisten Menschen bei einer akuten Migräneattacke noch immer das Mittel der Wahl. Die Medikamente, die es als Tabletten oder als Nasenspray gibt, lindern nicht nur den Kopfschmerz, sondern auch Begleitsymptome wie Übelkeit, Erbrechen, Licht- und Lärmempfindlichkeit. Zumindest in der Regel: Bei einigen Patienten schlagen Triptane nicht ausreichend an. Andere dürfen sie nicht nehmen. Vor allem für Menschen mit Herz-Kreislauf-Leiden, zum Beispiel Bluthochdruck, koronarer Herzkrankheit, nach einem Infarkt oder Schlaganfall, sind Triptane ungeeignet. Denn sie verengen die Gefäße und erhöhen so das Risiko weiterer kardiovaskulärer Erkrankungen.

Seit Kurzem steht insbesondere für diese Migränepatienten ein Wirkstoff zur Verfügung, der eine akute Attacke bekämpft, ohne das Herz und die Gefäße zu gefährden. Es handelt sich um das Medikament Lasmiditan, das

vor gut einem Jahr europaweit zugelassen wurde und zur Gruppe der Ditane gehört. Ähnlich wie die Triptane verhindert es, dass die Nervenzellen des Gehirns den Botenstoff CGRP ausschütten. Die Abkürzung steht für die englische Bezeichnung *Calcitonin Gene-Related Peptide*. Bei der Entstehung der Migräne in den Blutgefäßen der harten Hirnhaut spielt dieses Neuropeptid eine entscheidende Rolle.

WENN TRIPTANE NICHT HELFEN

An den Studien, die zur Zulassung von Lasmiditan geführt haben, hatten gezielt auch Migränepatienten mit kardiovaskulären Risikofaktoren teilgenommen. Wie sich herausstellte, war ihr Risiko für einen Infarkt, einen Schlaganfall oder andere schwerwiegende Herz-Kreislauf-Probleme durch die Einnahme des Medikaments nicht spürbar erhöht. Somit sei Lasmiditan gerade für diese Menschen eine weitere Option, sagt der Präsident der Deut-

EPTINEZUMAB

schen Migräne- und Kopfschmerzgesellschaft (DMKG), Privatdozent Dr. Tim Jürgens. Ein zusätzlicher Vorteil des neuen Medikaments sei, dass es oft auch jenen Patienten helfe, denen Triptane keine Linderung verschaffen, ergänzt der Chefarzt der Klinik für Neurologie am KMG Klinikum Güstrow.

Lasmiditan, das in Deutschland seit März dieses Jahres erhältlich ist, ist nicht der einzige neue Wirkstoff im Kampf gegen die Migräne. Nur vier Monate nach dessen Zulassung kam im Sommer des vergangenen Jahres das Medikament Rimegepant in Europa auf den Markt. Es gehört zur Gruppe der Gepante und richtet sich ebenfalls gegen den Botenstoff CGRP. Allerdings blockiert es nicht wie Lasmiditan und die Triptane die Ausschüttung des Neuropeptids, sondern heftet sich an dessen Rezeptoren, also an die CGRP-Bindungsstellen auf den Zellen des Gehirns. So verhindert das Medikament, dass der Botenstoff dort seine qualvollen Wirkungen auslösen kann.

AUCH ZUR PRÄVENTION GEEIGNET

»Rimegepant ist nicht nur das erste zugelassene Gepant, sondern auch die erste Substanz, die sowohl zur Akuttherapie als auch zur Prophylaxe eingesetzt werden kann«, sagt Jürgens. Zwar scheint der Wirkstoff gegen akute Attacken nicht ganz so gut zu helfen wie die

Triptane. Dafür lässt er sich auch vorbeugend einnehmen: Bisherige Untersuchungen deuten Jürgens zufolge nicht darauf hin, dass er bei regelmäßiger Einnahme Kopfschmerzen verursacht, die durch einen zu hohen Gebrauch von Migräne- und Schmerzmitteln ausgelöst und von Medizinern auch *Medication Overuse Headache*, kurz MOH genannt werden. Rimegepant wird in Deutschland voraussichtlich Mitte des Jahres erhältlich sein.

Auch die gegen CGRP oder dessen Rezeptoren gerichteten Antikörper, die bei Patienten mit häufigen und starken Attacken vorbeugend injiziert werden können, haben Anfang letzten Jahres Zuwachs bekommen. Der neueste Wirkstoff heißt Eptinezumab, mit ihm stehen mittlerweile vier verschiedene Antikörper zur Wahl. »CGRP-Antikörper zur Migräneprophylaxe zum Beispiel bei Erwachsenen ab vier Migränetagen pro Monat sind eine willkommene Alternative mit besonders schneller Wirkung und günstigem Nebenwirkungsprofil«, sagt Jürgens. »Allerdings dürfen sie mit einer Ausnahme nur dann verschrieben werden, wenn sämtliche Therapiemöglichkeiten zuvor erfolglos ausgeschöpft wurden.« Diese Vorgabe ist nicht ganz im Sinne des Neurologen: Eine breitere Verordnungsfähigkeit wäre für die Patienten wünschenswert, sagt Jürgens. Denn die Antikörper seien wirksamer und verträglicher als konventionelle Therapien.

KEINE STARREN REGELN MEHR

Die vielen Neuerungen im vergangenen Jahr hat die DMKG zum Anlass genommen, ihre Leitlinien zur Therapie und Prophylaxe der Migräne zu aktualisieren. Demnach dürfen die beiden Wirkstoffe Lasmiditan und Rimegepant bei akuten Migräneattacken immer dann eingesetzt werden, wenn klassische Kopfschmerzmittel oder Triptane nicht ausreichend wirken oder aufgrund anderer Erkrankungen oder

Risikofaktoren kontraindiziert, das heißt nicht zu empfehlen sind.

Die starren Regeln, die bislang für die vorbeugenden Wirkstoffe galten, wurden in den neuen Leitlinien aufgeweicht. Inzwischen empfiehlt die DMKG eine individuell gestaltete Prophylaxe, die sich am Leidensdruck der jeweiligen Patienten orientiert. Um Migräneattacken bereits im Vorfeld zu verhindern, stehen zahlreiche Wirkstoffe zur Verfügung: Betablocker, Amitriptylin, Topiramat, Flunarizin, Botulinumtoxin bei chronischer Migräne sowie die vier Antikörper mit den komplizierten Namen Erenumab, Fremanezumab, Galcanezumab und Eptinezumab.

AUSDAUERSPORT BEUGT VOR

Antikörper dürfen momentan allerdings erst dann verordnet werden, wenn die anderen vorbeugenden Wirkstoffe entweder nicht geholfen haben, nicht vertragen wurden oder kontraindiziert sind. Die empfohlene Dauer der medikamentösen Prophylaxe beträgt bei leicht betroffenen Patienten neun bis zwölf Monate, bei schwer betroffenen mit häufiger Migräne oder Begleiterkrankungen zwölf bis 24 Monate. Währenddessen muss der Arzt regelmäßig kontrollieren, ob die Maßnahme effektiv ist und sich die Zahl der monatlichen Migräneattacken durch sie spürbar reduziert.

Besonderen Wert legen die neuen Leitlinien zudem auf nicht-medikamentöse Verfahren. Sie empfehlen vor allem Ausdauersport, Entspannungstechniken und Verhaltenstherapien als effektive und leicht umsetzbare Methoden, um den Attacken vorzubeugen. Als nicht empfehlenswert stufen sie hingegen unter anderem die Einnahme von Nahrungsergänzungsmitteln oder Probiotika sowie homöopathische Behandlungen ein. Diese Maßnahmen können Migräneanfälle der DMKG zufolge nicht verhindern. ● ab



Attacke auf die
Migräne statt auf
dein Leben

HOL DIR DEIN
LEBEN ZURÜCK
UND SPRICH
MIT DEINEM ARZT!

Informationen und Tipps zum Umgang
mit Migräne findest du auch unter

www.kopf-klar.de

Migräneinformationen mit Köpfchen



AJO-DE-NP-00422



DAMIT DAS S C H L U C K E N LEICHTER FÄLLT

Mehr als 80 Prozent aller Parkinson-Betroffenen entwickeln im Laufe ihrer Erkrankung eine Schluckstörung. Welche Frühzeichen und Behandlungsformen es gibt, schildert Professor Tobias Warnecke, Chefarzt der Klinik für Neurologie und Neurologische Frührehabilitation, Schwerpunkt Parkinson-Syndrome und andere Bewegungsstörungen am Klinikum Osnabrück.

Herr Prof. Warnecke, wie kommt es zu einer Schluckstörung bei Parkinson-Erkrankten?

Die Entstehung der Schluckstörung, in der Fachsprache Dysphagie genannt, ist im Detail noch ungeklärt. Man weiß aber, dass zum einen der bei der Parkinson-Erkrankung im Gehirn vorliegende Dopamin-Mangel eine Rolle spielt. Dopamin ist ja ein Botenstoff, der die Signale zwischen den Nervenzellen weiterleitet. Wenn er fehlt, werden die Nervenreize im Gehirn schlechter übertragen. Zusätzlich scheinen aber auch Parkinson-typische Eiweißablagerungen direkt in den Nerven, die den Schluckvorgang steuern, an der Entstehung beteiligt zu sein.

Welche Folgen hat die Schluckstörung und wann kann sie gefährlich werden?

Schluckstörungen können die Lebensqualität erheblich beeinträchtigen. Nicht selten bereiten sie Schwierigkeiten bei der Tabletteneinnahme mit der Folge, dass die Arzneien unbemerkt im Rachen hängen bleiben. Sie können auch Mangelernährung bewirken und zu Gewichtsverlust und Austrocknung führen. Wenn die Nahrungsteile versehentlich in die Lunge geraten, ist eine Lungenentzündung möglich. Diese ist gefährlich und im fortgeschrittenen Krankheitsstadium häufig tödlich. Schluckstörungen treten oft früh im Krankheitsverlauf auf. Sie sollten möglichst frühzeitig diagnostiziert und behandelt werden, aber oft werden sie weder von Betroffenen noch von Ärzten erkannt.

Was sind denn wichtige Frühzeichen, auf die Betroffene achten sollten?

Ein indirektes Zeichen für eine Schluckstörung ist, dass man unbewusst feste Nahrung meidet. Das Schnitzel, das einem so gut geschmeckt hat, wird nicht mehr gegessen. Bei manchen erfordert das Schlucken auf einmal eine hohe Konzentration, wenn sie sich beim Essen unterhalten. Auch unwillkürlich langsames Essen, ungewollter Gewichtsverlust,

Sodbrennen, Völlegefühl, vermehrter Speichelfluss, Verschlucken oder Husten beim Essen, Hängenbleiben von Nahrung im Rachen und Fieber infolge einer unentdeckten Lungenentzündung sind womöglich Hinweise auf eine Schluckstörung. Betroffene sollten sich bei ersten Anzeichen an ihren Neurologen wenden, um eine frühzeitige Diagnose und Behandlung zu ermöglichen und damit schweren Folgen vorzubeugen.

Wie wird eine Schluckstörung untersucht?

Die Wahrscheinlichkeit, dass eine Schluckstörung vorliegt, können Neurologen zusammen mit Logopäden beziehungsweise Sprachtherapeuten mit speziellen Fragebögen abschätzen. Die Fragen sind eigens für Parkinson-Erkrankte entworfen. Eine ganz einfache Untersuchungsmethode ist die 20-Milliliter-Methode, bei der man mit einem Schluck die genannte Menge Wasser austrinken soll. Gelingt das nicht oder muss der- oder diejenige dabei husten, kann das Schlucken gestört sein. Um herauszufinden, wo genau der Schluckvorgang gestört ist, wird häufig eine endoskopische Schluckuntersuchung vorgenommen. Dabei wird ein sehr dünnes Endoskop über die Nase in den Rachen eingeführt, um kleine Stückchen von angefärbten Speisen oder Placebo-Tabletten auf dem Weg vom Mund durch den Rachen in die Speiseröhre auf einem Monitor zu beobachten. In seltenen Fällen ist eine Röntgenuntersuchung angezeigt oder eine manometrische Untersuchung mit einer speziellen Sonde, die bis in den unteren Bereich der Speiseröhre vorgeschoben wird.

Welche Therapien eignen sich bei Schluckstörungen?

Eine Strategie ist die Optimierung der Parkinson-Medikation, wobei die Dosierung bestimmter Medikamente oder die Zusammenstellung der Arzneien verändert wird. Hinzu kommen aktivierende und individuell angepasste logopädische Therapien. Hilfreich sind Übungen mit einem Ausatmertrainer im Rahmen eines Expiratoty

Muscle Strength Trainings, kurz: EMST. Den Ausatemtrainer kann man sich als kleine, dicke Röhre vorstellen, mit der man diejenigen Muskeln trainiert, die am Atmen und Schlucken beteiligt sind. Logopäden weisen in das Training ein, danach kann man es zu Hause weiter praktizieren. Im Frühstadium einer Schluckstörung lassen sich damit Effektivität und Sicherheit beim Schlucken verbessern. Oft gelingt die Tabletteneinnahme dann deutlich besser und das Risiko einer Lungenentzündung sinkt. Das Tablettenschlucken üben Logopäden gezielt mithilfe eines Endoskops, das über die Nase in den Rachen geschoben wird. So können Betroffene auf dem Bildschirm den Weg der Arznei verfolgen und verstehen, wo das Problem liegt. Sie lernen, das Medikament so zu schlucken,

dass es wirklich Mund, Rachen und Speiseröhre durchwandert. Logopäden verfügen über ein ganzes Arsenal an Techniken, um auf individuelle Störungen einzugehen.

Welche Alternativen gibt es, wenn Medikamente nicht mehr geschluckt werden können?

In dieser Situation bieten sich Inhalation, subkutane Injektion der Wirkstoffe, Pflaster auf der Haut oder eine Pumpentherapie an, mit der die Arznei kontinuierlich über eine Magen-Darm-Sonde zugeführt wird.

Bei Schluckstörungen wird der Speichel seltener und langsamer geschluckt und es kommt zu vermehrtem Speichelfluss. Was können Patienten dagegen tun?

Ein sogenannter Schluckwecker kann Abhilfe schaffen. Es handelt sich um eine Therapiehilfe, mit der Betroffene einmal täglich 30 oder zweimal täglich 15 Minuten trainieren, auf ein Signal hin einmal pro Minute zu schlucken. Der Schluckwecker kann als Audioprogramm im Internet heruntergeladen werden. Ein Smartphone oder die Küchenuhr tun es aber auch. Nach vier Wochen regelmäßigem Training wird der Speichelfluss in der Regel geringer. Es gibt zudem Medikamente gegen übermäßigen Speichelfluss. Wenn alles nicht nützt, kann man die Speicheldrüsen mit Botulinumtoxin behandeln, was die Speichelproduktion für eine gewisse Zeit hemmt. ●uw

Aktives Leben trotz Morbus Parkinson

ANZEIGE

Morbus Parkinson, auch Parkinson-Krankheit genannt, ist eine chronische neurodegenerative Erkrankung, von der in Deutschland circa 400.000 Menschen betroffen sind.¹ Auch wenn die Erkrankung bislang nicht heilbar ist, so ist sie in den meisten Fällen jedoch gut behandelbar.



Meist wird Parkinson nach dem 50. Lebensjahr diagnostiziert¹, wobei die Häufigkeit mit zunehmendem Alter steigt.² Männer sind häufiger betroffen als Frauen. Typisch für Morbus Parkinson sind Bewegungsstörungen wie verlangsamte Bewegungen, Zittern, Muskelsteifheit und Störungen des Gleichgewichts. Ursache der Symptome ist der Verlust von Nervenzellen im Hirnstamm – und ein damit einhergehender Mangel des Botenstoffs Dopamin.

Zwischen Honeymoon- und OFF-Phasen

In der ersten Phase der Erkrankung, auch »Honeymoon-Phase« genannt, kann man mit geeigneten Medikamenten die Symptome oft gänzlich unter Kontrolle bringen. Im Verlauf der Erkrankung treten jedoch vermehrt sogenannte »OFF-Phasen« auf, die zum Teil mit einer kompletten Bewegungsunfähigkeit verbunden sind. Mittlerweile stehen zur Überbrückung dieser OFF-Phasen verschiedene Therapien zur Verfügung, die On-Demand, also nach Bedarf, eingesetzt werden können. Darrei-

chungsformen, die den Magen-Darm-Trakt umgehen, zum Beispiel Medikamente zum Inhalieren oder Spritzen, wirken dabei besonders schnell. Insgesamt gilt auch bei Parkinson: Bewegung und Aktivitäten sind wichtig und sollten nicht vernachlässigt werden. Ausführliche Informationen finden sich auf www.aktiv-mit-parkinson.de.

Mit freundlicher Unterstützung der Esteve Pharmaceuticals GmbH



¹ <https://parkinson-gesellschaft.de/fuer-betroffene/die-parkinson-krankheit>
² Heintel S et al., Front Neurol 2018; 9: 500

SCHLAGANFALL- CHOLESTERIN IM FOKUS

Schlechte Cholesterinwerte erhöhen das Risiko für einen Schlaganfall. Doch viel zu wenige Betroffene wissen das. Umso wichtiger ist eine gute Aufklärung.

Pro Jahr erleiden rund 270.000 Menschen in Deutschland einen Schlaganfall. Danach sind mehr als die Hälfte der Betroffenen langfristig auf Therapien oder Pflege angewiesen. Nach Angaben der Stiftung Deutsche Schlaganfall-Hilfe wären etwa 70 Prozent der Schlaganfälle vermeidbar – durch einen gesunden Lebensstil und die Reduktion von Risikofaktoren. Das Problem: In vielen Aufklärungskampagnen geht es ausschließlich um Bluthochdruck, selten um Cholesterin. »Dabei wäre hier Aufklärung genauso wichtig«, sagt Nadine Hunting, Präventionsexpertin der Stiftung Deutsche Schlaganfall-Hilfe.

GUTE UND SCHLECHTE BLUTFETTE

Aus diesem Grund rückte die Stiftung die Bedeutung gesunder Blutfettwerte beim diesjährigen »Tag gegen den Schlaganfall« am 10. Mai in den Fokus. Mit dem Motto »Hohes Cholesterin tut nicht weh« und dem passenden Slogan »Blutfette messen – Gefäße schonen« sollte auf den engen Zusammenhang zwischen Fettstoffwechsel und Herz-Kreislauf-Erkrankungen aufmerksam gemacht werden.

Dabei spielt insbesondere die Menge von »gutem« HDL-Cholesterin (High Density Lipoprotein-Cholesterin) und »schlechtem« LDL-Cholesterin (Low Density Lipoprotein-Cholesterin) eine Rolle. Ist auf Dauer zu viel LDL-Cholesterin im Blut, lagert sich dieses an den Gefäßwänden ab und kann zum Gefäß-

verschluss führen. Das als Atherosklerose bekannte Phänomen erhöht das Schlaganfallrisiko. HDL-Cholesterin kann dem entgegenwirken, indem es den Transport des schlechten Cholesterins aus dem Blut zurück zur Leber unterstützt. Dort wird das LDL abgebaut.

GENETISCHES RISIKO IDENTIFIZIEREN

Ein hoher Cholesterinspiegel kann genetisch bedingt sein, die Betroffenen spüren ihn aber nicht. »Umso wichtiger ist es, Risikoträger zu identifizieren«, sagt Nadine Hunting. Wie relevant das ist, zeigt ein Risiko-Check der Stiftung Deutsche Schlaganfall-Hilfe, an dem mehr als 7.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter deutscher Unternehmen und Behörden teilgenommen haben. So zeigte sich, dass 45 Prozent der Teilnehmerinnen und Teilnehmer kritische Cholesterinwerte aufwiesen »Es handelte sich häufig um jüngere Frauen, die sonst unauffällig waren und von ihren Werten überrascht wurden«, berichtet Hunting. Die Stiftung empfiehlt daher, die eigenen Cholesterinwerte frühzeitig überprüfen zu lassen – insbesondere dann, wenn bereits

Schlaganfälle und Herzinfarkte in der Familie vorkamen.

GESUNDER LEBENSSTIL LOHNT SICH

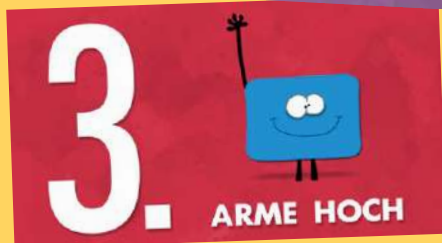
Trotz genetischer Vorbelastung kann ein gesunder Lebensstil dazu beitragen, den negativen Cholesterinspiegel und damit das Schlaganfallrisiko zu senken. Dazu gehört vor allem eine gesunde Ernährung, inklusive eines hohen Anteils an Obst, Gemüse und Fisch. Zudem sind der Verzicht auf Zigaretten sowie regelmäßige körperliche Aktivität entscheidend für die Risikoreduktion.

Dass sich gesundes Leben lohnt, zeigen die Ergebnisse einer amerikanischen Studie einer Arbeitsgruppe des Health Science Center in Houston. In der Langzeitbeobachtung von mehr als 11.000 Teilnehmern konnten viele von ihnen ihr Schlaganfallrisiko trotz erblicher Vorbelastung durch einen entsprechenden Lebensstil deutlich senken. Reichen gesunde Ernährung und Bewegung nicht aus, sollte nach ärztlicher Beratung eine medikamentöse Cholesterinsenkung, etwa mit Statinen, in Betracht gezogen werden. ● **ag**



KLIKTIPP

Bei einem Schlaganfall zählt jede Minute. Es ist deshalb wichtig, die Symptome rechtzeitig zu erkennen. Hilfreich sind einfache Anhaltspunkte, wie ein Musikvideo des Comiczeichners Ralph Ruthe zeigt.



In dem Video, das der Bielefelder Cartoonist schon 2015 in Zusammenarbeit mit dem Evangelischen Klinikum Bethel entwickelt und das auf YouTube seitdem mehr eine Million Menschen erreicht hat, erklären Comic-Figuren, wie man einen Schlaganfall erkennt. Der eingängige Refrain ihres Songs »Lächeln – sprechen – Arme hoch« entspricht den Empfehlungen der Stiftung Deutsche Schlaganfall-Hilfe. Ist demnach eine Person mit Verdacht auf Schlaganfall nicht in der Lage, eine oder mehrere der drei Aktionen auszuführen, sollte schnellstmöglich die Notrufnummer gewählt oder ein Krankenhaus aufgesucht werden. Je schneller dies geschieht, umso größer sind die Chancen, die Schäden im Gehirn gering zu halten.

Die Früherkennungsmethode kann man sich auch mit dem Kürzel FAST merken: Dabei steht F für Face – Gesicht, A für Arms – Arme, S für Speech – Sprache und T für Time – Zeit. Wie gut die lebensrettende Aufklärung auf unterhaltsame Art in dem Comic von Ralph Ruthe beim Publikum ankommt, zeigen die Kommentare unter seinem Video. Ein Zuschauer schreibt: »Dieser Cartoon hat mir das Leben gerettet ... Danke Ralf!« • <https://youtu.be/SmZZLGnbWxc>

ANZEIGE



Bis zu 43 % der Überlebenden entwickeln innerhalb von 6 Monaten nach dem Schlaganfall eine Spastik.

AbbVie Care ist unser Angebot für Sie, das Ihnen praxisnahe Information, Orientierung im Umgang mit Ihrer Erkrankung und weiteren Service bietet.

Hier finden Sie:

- Einen Selbsttest
- Eine Broschüre zum Download für Betroffene und pflegende Angehörige
- Allgemeine Information zur Spastizität nach einem Schlaganfall und nützliche Tipps für den Alltag
- Kontakte zu Selbsthilfegruppen

Kommt es seit Ihrem Schlaganfall zu unvorhersehbaren Krämpfen?



Machen Sie den Selbsttest!

<https://abbvie-care.de/pss-selbsttest>

Gut informiert und aktiv beim Umgang mit Spastizität nach einem Schlaganfall

abbvie
care 
with you

»BEI UNS STEHT DER PATIENT IM MITTELPUNKT«

Das Ärztenetzwerk NTC feiert seinen 15. Geburtstag. Gründungsmitglied und Geschäftsführer ist der Neurologe und Psychotherapeut Dr. Arnfin Bergmann aus Neuburg an der Donau. Seine Vision war und ist es, die Behandlung seiner Patienten stetig zu verbessern – vor allem mithilfe digitaler Prozesse. Im Interview mit *NTC Impulse* zieht er Bilanz und stellt zudem einige seiner Pläne für die Zukunft vor.

Herr Dr. Bergmann, vor 15 Jahren haben Sie das Ärztenetzwerk NeuroTransConcept, kurz NTC, gegründet. Wie ist es zu dem Zusammenschluss gekommen?

Eigentlich hat die Geschichte von NTC schon vor 20 Jahren begonnen. Wir waren damals eine Gruppe von zwölf niedergelassenen Neurologen aus Süddeutschland, die sich regelmäßig, etwa drei- bis viermal im Jahr, trafen, um sich untereinander auszutauschen. Wir sprachen über Krankheitsbilder, neue Indikationen und Therapieverfahren, über Praxisstrukturen und über die Frage, wie wir unsere Patienten bestmöglich informieren und in ihre Behandlung miteinbeziehen können. Immer öfter kreisten unsere Gespräche auch um das Thema Digitalisierung und wie wir

sie nutzen könnten, um die Therapie unserer Patienten weiter zu verbessern. Ich hatte damals bereits begonnen, Informationen über die Ergebnisse der Behandlung einiger hundert Patienten mit Demenzerkrankungen in einer Datenbank zusammenzutragen. Uns allen war klar, dass wir gemeinsam eine viel größere Datenbasis besitzen würden, mit der wir sehr viel konkretere Aussagen über die Krankheitsverläufe unserer Patienten treffen könnten. Vor allem aus diesem Grund haben wir schließlich im Jahr 2008 NTC und die dahinter stehende Managementgesellschaft, die NeuroTransData, kurz NTD, gegründet.

Mit welchen konkreten Zielen sind Sie damals gestartet?

Unser Wunsch war es immer, unsere Patienten bestmöglich zu behandeln

und zu begleiten und sie auf Augenhöhe mit dem Arzt aktiv in ihren Behandlungsprozess miteinzubinden. Gemeinsam wollten wir Daten zu den Krankheitsverläufen sammeln, um prüfen zu können, ob unsere gewählten Therapieverfahren tatsächlich etwas bringen. Angefangen haben wir mit einer Datenbank zur Multiplen Sklerose, weil die meisten unserer Patienten an dieser Erkrankung litten. Zu Beginn gehörten rund 70 große neurologische Praxen aus ganz Deutschland unserem Netzwerk an. Dazu mussten sie strengen Qualitätskriterien entsprechen, die wir zuvor gemeinsam festgelegt hatten, und ihre Praxen natürlich digital ausrichten. Unser Ziel war und ist es, die Patienten möglichst lange und nachhaltig ambulant zu betreuen.



Was haben Sie seither für Ihre Patienten erreicht?

Die wichtigste Errungenschaft ist für mich, dass wir aus der Vielzahl von Behandlungen und Entscheidungen, die jeder NTC-Arzt gemeinsam mit seinen Patienten trifft, mithilfe unserer Datenbank DESTINY sehen, ob die Patienten von diesen Entscheidungen wirklich profitieren. Unsere MS-Datenbank enthält Daten von derzeit mehr als 27.000 Patienten. Gesammelt sind dort, in anonymisierter Form, Informationen zur Wirkung und zu Nebenwirkungen von Therapien, zu Problemen bei der Behandlung oder bei einer Behandlungsumstellung.

Durch diese Real-World-Daten, also Daten aus dem klinischen Alltag, die grafisch zudem gut aufbereitet sind, haben die Patienten immer die Möglichkeit, einen objektiven Überblick

zu erhalten. Gemeinsam mit ihrem Arzt können sie nicht nur sehen, wie sie selbst sich unter einer bestimmten Therapie entwickeln, sondern auch, wie eine Behandlung bei anderen Patienten anschlägt, die ein ähnliches Krankheitsbild aufweisen wie sie.

Ist die Multiple Sklerose die einzige Erkrankung, für die Sie Daten sammeln?

Nein, die MS-Datenbank ist lediglich unsere umfangreichste. Darüber hinaus besitzen wir für die Migräne die weltweit größte Datenbank mit rund 7.000 Patienten. Für die Epilepsie haben wir Daten von 8.000 Patienten. Zudem sammeln wir Informationen für Parkin-

son, Demenz, Depressionen, bipolare Störungen und Schizophrenie. Künftig sollen weitere Erkrankungen, etwa der Schlaganfall, hinzukommen.

Wie viele NTC-Praxen gibt es aktuell und wie viele Patienten werden dort jährlich behandelt?

Momentan gehören 49 Praxen in ganz Deutschland zu unserem Netzwerk. Sie entsprechen allesamt hohen Qualitätsansprüchen. Behandelt werden rund 600.000 Patienten mit neurologischen oder psychiatrischen Erkrankungen.

Seit wann gibt es die Zeitschrift NTC Impulse, die sich an diese Patienten richtet?

Im September 2010 ist sie zum ersten Mal erschienen. Seither vermittelt das Magazin, das viermal im Jahr herauskommt und in unseren Praxen zum Mitnehmen ausliegt, Fachwissen in verständlicher Sprache. Es informiert über neue Therapieverfahren, liefert kompetente Tipps für den Alltag und stellt Menschen vor, die sich in ähnlichen Lebenssituationen befinden. Wir möchten mit dieser Zeitschrift, die auch online abrufbar ist, eine praktische Orientierungshilfe leisten, damit unsere Patienten und ihre Angehörigen mehr Sicherheit im Umgang mit ihrer Krankheit gewinnen.

Basierend auf den in DESTINY und klinischen Studien enthaltenen Daten haben Sie eine Software namens PHREND entwickelt, die den Weg zur optimalen MS-Therapie verkürzen soll. Was genau kann dieses Computerprogramm?

CARINA LEIPOLD Patientin

In meiner NTC-Praxis fühle ich mich stets freundlich und kompetent beraten und behandelt. Hier habe ich endlich das Gefühl, mit meinem Arzt wirklich auf Augenhöhe sprechen zu können und über meine Therapie selbst mitbestimmen zu dürfen. Dadurch ist das Leben mit meiner Erkrankung für mich sehr viel leichter geworden.

PHREND prüft, welches MS-Medikament für den jeweiligen Patienten das vermutlich beste sein wird. Aufgrund der vorhandenen Daten kann das Programm mit einer sehr hohen Wahrscheinlichkeit von mehr als 90 Prozent vorhersagen, wie sich der Patient in den kommenden Jahren entwickeln wird, wenn er eines der vorgeschlagenen Medikamente zur Immunmodulation erhält. Falls die Befunde des Patienten darauf hinweisen, dass der aktuell verwendete Wirkstoff nicht mehr ausreichend anschlägt, macht PHREND den Arzt zudem darauf aufmerksam und nennt ihm ein vermutlich wirksameres Präparat.

Für den Arzt ist es ein assistierendes System: Die Software schlägt ihm die Therapie vor, die dem Patienten wahrscheinlich am besten helfen wird und die dessen Wünschen, zum Beispiel nach einer speziellen Darreichungsform des Medikaments, am ehesten entspricht. Aber natürlich treffen die endgültige Entscheidung für oder gegen ein bestimmtes Präparat nach wie vor der Arzt und sein Patient selbst.

Die Zahl der zugelassenen MS-Wirkstoffe ist in den vergangenen Jahren stark gestiegen. Wird dies von PHREND berücksichtigt?

Ja, natürlich, wir entwickeln die Software ständig weiter. Zuletzt sind vor allem viele immunmodulatorische Medikamente auf den Markt gekommen. Wir haben sie alle mit aufgenommen. Relativ neu ist zudem, dass die Software jetzt zusätzlich Patientendaten aus Kernspintomografien berücksichtigt. Früher enthielt sie nur Daten zur Schubrate

und zum Fortschreiten der Behinderung. Das Prinzip, nach dem das Programm arbeitet, ist aber unverändert geblieben.

Sie haben nicht nur eine Computersoftware entwickelt, sondern auch eine App mit dem Namen My NTC Health Guide, die Ihre Patienten auf dem Smartphone oder Tablet nutzen können. Für wen ist diese App und was kann sie?

Sinnvoll ist sie derzeit vor allem für Patienten mit Migräne. Die App enthält zum Beispiel ein digitales Kopfschmerztagebuch. Zudem kann der Patient eingeben, wann er welche Medikamente einnimmt. Alle selbst erhobenen Daten werden zunächst mithilfe künstlicher Intelligenz geprüft, ob sie plausibel sind, und anschließend, natürlich ebenfalls anonymisiert, in unsere Datenbank übertragen. Die App ist sozusagen deren verlängerter Arm. Bei einer Videosprechstunde, die sich insbesondere für Migräne-Patienten anbietet, die weit entfernt von der nächsten NTC-Praxis leben, kann der Arzt zudem mithilfe der App auf einen Blick sehen, wie es seinem Patienten geht

Darüber hinaus erinnert die App, die auch für MS-Patienten sehr gut geeignet ist, ihre Nutzer daran, Medikamente pünktlich einzunehmen und Kontrolltermine wahrzunehmen. Wenn wir Patientenschulungen anbieten, informieren wir unsere Patienten über die App darüber und sie können sich dann auch direkt dort anmelden. My NTC Health Guide ist also ein weiteres Medium, über das Ärzte und Patienten in Kontakt kommen können. Viele Dinge, die der Arzt bei einem Termin abfragen würde, können auch schon in Ruhe zu Hause in Patientenformulare der App eingegeben werden, sodass der Patient keine wichtigen Informationen vergisst. Künftig soll natürlich auch das E-Rezept über die App gesteuert werden können.

Ist es für Patienten einer NTC-Praxis leichter, an klinischen Studien zu neuen Medikamenten teilzunehmen? Und welche Vorteile haben die Patienten davon?

Etwa 95 Prozent unserer Praxen haben ein eigenes Studienzentrum. Pharmafirmen, die neue Wirkstoffe entwickeln und Probanden für ihre Studien suchen, fragen daher gerne bei uns an. Über unsere Datenbank können wir ganz leicht herausfinden, wie viele Patienten einer bestimmten NTC-Praxis infrage kommen. In den Praxen selbst lassen sich die anonymisierten Daten entschlüsseln. So können wir unsere Patienten dann gezielt ansprechen oder anschreiben. Vielleicht haben sie ja Interesse, an der Studie teilzunehmen, um auf diese Weise früher als andere Menschen ein womöglich wirksameres Präparat zu erhalten. Das entscheiden die Patienten, nachdem wir sie ausführlich aufgeklärt haben, am Ende aber natürlich immer selbst.

An Placebo-Studien, bei denen manche Probanden ausschließlich ein Scheinmedikament erhalten, nehmen wir nicht teil. Natürlich sind solche Studien notwendig, aber unseren Patienten möchten wir sie nicht zumuten. Auch bieten wir ihnen nur solche Studien an, bei denen sichergestellt ist, dass sie das Medikament – falls es ihnen tatsächlich besser als ihr bisheriges hilft – auch nach Beendigung der Studie weiter erhalten können. Alles andere wäre in meinen Augen unethisch.

Welche Pläne haben Sie für die Zukunft?

Wir wollen in jedem Fall auch künftig an Studien teilnehmen – verstärkt allerdings an solchen, bei denen nicht mehr klar getrennt wird zwischen der klassischen Zulassungsstudie, die unter sehr kontrollierten Bedingungen erfolgt, und der registerbasierten Studie, in die von Beginn an Real-World-Daten miteinfließen. Ich halte es für sehr wichtig, dass nach der Zulassung eines neuen Medikaments die Patienten, die es einnehmen, kontinuierlich weiterbetreut werden. Die Behandlungsergebnisse müssen in Datenbanken einfließen, denn nur so können



DR. THOMAS KNOLL
Beirat NeuroTransData GmbH

Als Mitglied des ärztlichen Beirats von NTC und NTD kann ich die Patientenversorgung unmittelbar mitgestalten. Dank moderner digitaler Instrumente, die wir permanent weiterentwickeln und bei denen auch künstliche Intelligenz zum Einsatz kommt, können wir die Kommunikation mit unseren Patienten sicherer, schneller und präziser machen und Therapieentscheidungen exakt auf individuelle Krankheitsbilder und Bedürfnisse ausrichten.

**DR. HEIKE ISRAEL-WILLNER**

Ärztin NeuroTransConcept GmbH

Als Teil des Ärztenetzwerks NTC profitiere ich auch von dem umfangreichen Wissen und der Erfahrung meiner Kollegen. Beides kommt natürlich direkt meinen eigenen Patienten zugute. So kann ich mir sicher sein, ihnen jederzeit die beste und speziell auf ihre Bedürfnisse zugeschnittene Therapie anbieten zu können.

wir schnell sehen, welche Effekte ein neues Präparat im Alltag der Patienten wirklich hat.

Im Mittelpunkt wird bei uns auch künftig immer der Patient stehen. Seine Behandlung können wir mit neuen Wirkstoffen verbessern, für die wir die Studien brauchen, aber beispielsweise auch mit Digitalen Gesundheitsanwendungen, kurz DiGA genannt. Dabei handelt es sich um Apps verschiedener Anbieter, die wie unsere eigene App auf dem Smartphone oder Tablet genutzt werden können und die ihren

und ihre Zahl wird sicher weiter steigen. Aktuell entwickeln wir ein System, das den Arzt auf alle DiGA aufmerksam macht, die für seinen Patienten infrage kommen könnten.

Welche Bedeutung wird der Arzt als Mensch mit fortschreitender Digitalisierung künftig für seine Patienten noch haben?

Trotz aller digitalen Möglichkeiten, wie etwa das Angebot von Chatbots, die mithilfe künstlicher Intelligenz im Chat-Format auf Anfragen jeglicher Art

im Internet antworten, wird die direkte Kommunikation von Mensch zu Mensch immer wichtig bleiben. Wir wollen die Digitalisierung daher vor allem dazu nutzen, das Gespräch zwischen Arzt und Patient zu erleichtern – damit Zeit bleibt für die wirklich wichtigen Dinge. Auch Medizinische Fachangestellte, also MFA, die den Patienten persönlich betreuen und begleiten, werden stets eine feste und wichtige Größe in unseren Praxen sein.

Dennoch planen wir, aus unseren Daten unsere NTC-eigenen Chatbots zu entwickeln, an die sich die Patienten jederzeit mit Fragen zu ihrer Erkrankung wenden können. Momentan sammeln wir Ideen, wie und wo überall wir dieses vom Prinzip her wirklich fantastische Instrument sinnvoll einsetzen können. Digital, effektiv und trotzdem voll empathisch: So stelle ich mir die Behandlung unserer Patienten auch in der Zukunft vor. ● ab

Expertenrat

OSTEOPOROSE DURCH ANTIEPILEPTIKA

**Julia Schink**

Europa Apotheek

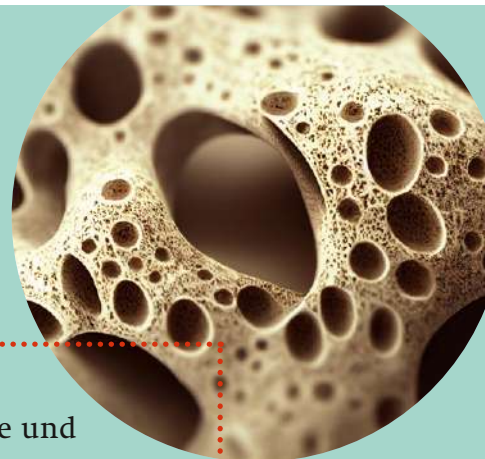
Patienten mit Epilepsie, die präventiv Medikamente gegen Anfälle einnehmen, haben generell ein erhöhtes Osteoporoserisiko. Ein Grund dafür ist der potenziell negative Einfluss von Antiepileptika auf den Knochenstoffwechsel, der oft zu einer Abnahme der Knochendichte und damit zu einem erhöhten Risiko für Knochenbrüche führt. Zum anderen kann eine längere Einnahme der Medikamente einen Vitamin-D-Mangel zur Folge haben. Da Vitamin D neben Kalzium relevant für gesunde Knochen ist, erhöht ein Mangel ebenfalls das Osteoporoserisiko.

Um einem Knochendichteverlust vorzubeugen, wird Epilepsiepatienten daher empfohlen, auf eine kalzium- und vitaminreiche, ausgewogene Ernährung und möglichst viel Bewegung an der frischen Luft zu achten – zur Stärkung der Knochen sowie für eine gute Vitamin-D-Produktion des Körpers.

Frederike K., München

»Ich habe Epilepsie und möchte Osteoporose vorbeugen. Was kann ich tun?«

Zur Sicherheit sollten unter einer Langzeitmedikation mit Antiepileptika regelmäßig Knochendichte und Kalzium- und Vitamin-D-Spiegel gemessen werden. Mit dem behandelnden Betreuungsteam kann besprochen werden, ob im individuellen Fall eine vorbeugende Einnahme von Kalzium- und Vitamin-D-Präparaten sinnvoll ist. Zudem sollte sowohl auf einen übermäßigen Alkoholkonsum als auch auf Zigaretten verzichtet werden. Und: Gleichgewichtstraining kann das Sturzrisiko und damit auch das Risiko für Knochenfrakturen senken. ●



BUCHSTABENSALAT

ACHTSAM LEBEN

Sie möchten Stress in Ihrem Leben reduzieren und eine bessere Lebensqualität erreichen? Dann versuchen Sie es mit mehr Achtsamkeit. Wie man sich selbst und seine Umgebung bewusster wahrnimmt und welche Vorteile ein achtsames Leben mit sich bringt, zeigt unser nebenstehendes Worträtsel. Die versteckten Begriffe können vorwärts, rückwärts, waagerecht, senkrecht oder diagonal geschrieben sein. Viel Spaß!

13 BEGRIFFE

Kraft schöpfen, **meditieren**, sich **entspannen**, mehr **Empathie**, innere **Ruhe** erlangen, mehr **Gelassenheit**, mehr **Selbstfürsorge**, besserer **Schlaf**, sich **fokussieren**, sich **spüren**, **aufmerksam** sein, **Stress** reduzieren, in **Balance** leben

Die Lösung finden Sie auf Seite 4.

U W E S E N N L C H A L C M T
M I N G N E R E I S S U K O F
P A T E R H C T L P T N A R S
E N S C H U L T U E U E M F S
N A P K C R I E M P A T H I E
E L A P R I R G A L K U Y T R
F O N U M E D I T I E R E N T
T U N E N Y M N P R D Y R F S
E R E K U V I F G E Z I X U Y
C I N R N E T T U D O K E B F
N E M A S R O Z B A P P P A D
A M U F L O F K O M M E L T A
L L A T H E R V S T E H Y T F
A F F E L M O G E L C H R D I
B E N T I E H N E S S A L E G

LESENSWERT

KRAFT SCHÖPFEN

Das Wenige und das Wesentliche

John von Döffel

Das Buch lädt dazu ein, über den Sinn des Seins, die Regeln des Wenigen und Wesentlichen sowie über Schönheit, Maß und Selbsterkenntnis nachzudenken. Der Gedankengang des Autors erstreckt sich von den Anfängen der Lebensbetrachtung bis in die Gegenwart und darüber hinaus. Die karge, aber grüne Landschaft des ligurischen Hinterlands bildet eine stille Kulisse für diese Einladung zur Suche nach der richtigen Richtung. ●



DuMont
Hardcover
208 Seiten
23 €

Kompass für die Seele

Bas Kast



C. Bertelsmann
Hardcover
254 Seiten
24 €

Kann Bas Kasts *Kompass für die Seele* mit seinem Megabestseller *Ernährungskompass* mithalten? Größtenteils ja. Auch diesmal begründet der Wissenschaftsjournalist seine Handlungsempfehlungen plausibel mit aktuellen Forschungsergebnissen und eigenem Erleben. Er zeigt zehn Wege zu innerer Stärke auf: Ernährung, Meditation, Geselligkeit, aber auch bewusstseinsverändernde, meist illegale Drogen. Gefährlich verführerisch dargestellt – ein Schwachpunkt des Buchs. ●

IMPRESSUM

Herausgeber: NeuroTransConcept GmbH, Bahnhofstraße 103 b, 86633 Neuburg/Donau, Geschäftsführer: Dr. med. Arnfin Bergmann
Redaktionsleitung (v.i.S.d.P.): Prof. Dr. med. Christian Bischoff, NeuroTransConcept GmbH, Bahnhofstraße 103 b, 86633 Neuburg/Donau, bischoff@profbischoff.de
Schlussredaktion: Lilo Berg Media, Berlin
Projektleitung: Andrea Kuppe, Kuppe Kommunikation, Ratingen
Anzeigen: 0163/4 11 14 25, anzeigen@ntc-impulse.com
Selbsthilfegruppen: 0173/7 02 41 42, redaktion@ntc-impulse.com
Grafisches Konzept/Gestaltung: Elsenbach Design, Hückeswagen; Fienbork Design, Utting
Titelfoto: PixieMe – Adobe Stock
Autorinnen dieser Ausgabe: Anne Göttenauer (ag), Anke Brodmerkel (ab), Rainer Kurlermann (rk), Ute Wegner (uw), Andrea Kuppe (ak)
Druck: Bonifatius GmbH, Paderborn
Redaktionsschluss dieser Ausgabe: 22. Mai 2023

Mit denen in Texten aufgeführten Internetadressen spricht die Redaktion keine Empfehlungen für bestimmte Therapien, Ärzte, Apotheken, Arzneimittel- und Medizinproduktehersteller oder sonstige Leistungserbringer aus. Die NeuroTransConcept GmbH ist nicht für die dort veröffentlichten Inhalte verantwortlich und macht sich diese nicht zu eigen.

Die Zeitschrift NTC Impulse und die in ihr enthaltenen Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Die Vervielfältigung und Verbreitung aller in NTC Impulse enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind ohne vorherige schriftliche Genehmigung des Herausgebers unzulässig. Dies gilt ebenfalls für eine Einspeicherung oder Verarbeitung von NTC Impulse in elektronischer Form.

So geht Medikation...

... mit Multiple Sklerose richtig einfach

- Einnahme-Erinnerungen und Tagebuch-Funktion
- Zugang zu Wissen und Rat von MS-Experten
- Unterstützung bei Arztterminplanung und Medikamentenkauf



Scannen Sie den QR-Code mit Ihrem Smartphone, um die kostenlose App zu installieren oder gehen Sie auf multiplesklerose.app



MyTherapy für MS

ein Angebot von **SHOP APOTHEKE**

Riesen Auswahl, kleine Preise.

So einfach geht das auf shop-apotheke.com
Wussten Sie schon, dass Sie auch alle Ihre
Rezepte bei uns einlösen können? Egal, ob
herkömmliches Rezept oder E-Rezept.

shop-apotheke.com

Oder: Direkt App downloaden.



Sitz der Apotheke: Shop-Apotheke B.V.,
Erik de Rodeweg 11/13, NL-5975 WD Sevenum


SHOP APOTHEKE



MS&
ich



DER MOMENT, WENN EINEM BEI MS EIN LICHT AUFGEHT...

Wenn eine schubförmig-remittierende Multiple Sklerose im Laufe der Zeit schleichend fortschreitet, kann sich eine SPMS entwickeln.

Jetzt Fragen im MS-SYMPTOM-KOMPASS beantworten & Zeichen frühzeitig erkennen!



 NOVARTIS

Novartis Pharma GmbH,
Roonstraße 25, 90429 Nürnberg